



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

**PRINCIPIOS Y LÍNEAS MAESTRAS DE LA FUTURA
REGULACIÓN DE LAS REDES DE ACCESO DE NUEVA
GENERACIÓN (NGA)**



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Un reto económico para el sector de las comunicaciones electrónicas	5
1.2. Un reto regulatorio para la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones	6
1.3. Objetivos y contenido del documento	9
2. CONSIDERACIONES GENERALES	10
2.1. Objetivos de la regulación ante el proceso de cambio de redes	10
2.2. Carácter esencial de la inversión eficiente y de la innovación tecnológica	11
2.3. Competencia efectiva y sostenible	13
2.4. Proporcionalidad	14
2.5. Los intereses de los usuarios en las condiciones de elección, precio y calidad	14
2.6. Cohesión territorial	14
2.7. Otras consideraciones sobre el escenario actual	15
3. LÍNEAS MAESTRAS DE LA FUTURA REGULACIÓN DE LAS REDES DE NUEVA GENERACIÓN (NGA)	17
3.1. Análisis de mercados, segmentación geográfica y visión prospectiva	17
3.1.1. Mercado de producto y regulación ex ante de las nuevas redes	18
3.1.2. Mercados geográficos: los elementos del análisis prospectivo.	19
3.2. Evolución de la regulación ante el impacto del despliegue de redes NGA	23
3.2.1. Obligaciones relativas al acceso mayorista a las infraestructuras de red	23
<i>a) La red de cobre y la continuidad de su regulación</i>	24
<i>b) El acceso a la infraestructura de obra civil (postes, cámaras, arquetas canalizaciones y conductos)</i>	25
<i>c) La fibra óptica hasta el hogar (FTTH)</i>	28
3.2.2. Obligaciones relativas al acceso mayorista de banda ancha (bistream)	28
<i>a) Bistream sobre red legada</i>	29
<i>b) Bistream sobre fibra</i>	29



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

3.3. Migración de la red de pares de cobre y de conmutación de circuitos actuales hacia redes NGA y su impacto en la interconexión y el bucle desagregado sobre par de cobre	31
3.3.1. Necesidad de transparencia y antelación informativa en lo que respecta a la evolución de la red	31
3.3.2. La red de conmutación de circuitos y la evolución de la interconexión	33
3.4. El acceso en el interior de los edificios	33
3.4.1. Actualización de la normativa de ICTs	34
3.4.2. Edificios no sujetos a la normativa de ICTs	35
3.4.3. Medidas a imponer	36
3.4.4. Posibles ayudas	37
3.5. El papel de las Administraciones públicas en el fomento del despliegue de infraestructuras	37
3.5.1. El papel de las Administraciones públicas	37
<i>a) La actuación de las AAPP como titulares del dominio público</i>	38
<i>b) Las Administraciones públicas como promotoras de comunicaciones electrónicas</i>	39
3.5.2. Compartición y reutilización de otras infraestructuras	41
3.5.3. Órganos de cooperación	42
3.6. Convergencia tecnológica	43
3.7. La cuestión de la separación funcional	44
3.7.1. Viabilidad jurídica	45
3.7.2. Impacto sobre la innovación, la inversión y la competencia en el mercado	46
3.7.3. Viabilidad, eficacia y proporcionalidad de la medida	47
3.7.4. Conclusión	47
4. RESUMEN DE RESPUESTAS A LA CONSULTA PÚBLICA	49
4.1. Cuestiones de índole general	49
4.1.1. Neutralidad de las redes	49
4.1.2. NGN troncales	49
4.1.3. Intensidad regulatoria	50
4.1.4. Separación funcional	50
4.2. Escenarios de despliegue de las NGA	51
4.2.1. Opciones de regulación de los escenarios de despliegue	51



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

4.2.2. Regulación de la red legada	52
4.2.3. Alternativas inalámbricas	52
4.3. Mercados relevantes	52
4.3.1. Segmentación geográfica	52
4.3.2. Mercados y obligaciones existentes	53
4.3.3. Mercados adicionales	53
4.4. Infraestructuras civiles, horizontales y verticales	54
4.4.1. Obligaciones de compartición de infraestructuras del incumbente	54
4.4.2. Acceso a otras infraestructuras horizontales	55
4.4.3. Órgano de cooperación	55
4.4.4. Regulación de infraestructuras en edificios (infraestructuras verticales)	55
4.4.5. Compartición de la fibra óptica en el interior de los edificios	56
4.5. Brecha digital	56
4.5.1. Ayudas públicas	56
4.5.2. Servicio universal y neutralidad tecnológica	56
4.5.3. Alternativas inalámbricas	57



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Un reto económico para el sector de las comunicaciones electrónicas

El sector de las comunicaciones electrónicas se encuentra inmerso en un proceso de cambios profundos y de largo alcance que son consecuencia de la transformación de su base tecnológica. Las redes y tecnologías con las que ha venido operando el sector durante décadas están evolucionando hacia nuevas redes convergentes, basadas en tecnologías multiservicio, que llamamos de “nueva generación”. Estas nuevas redes supondrán importantes mejoras técnicas y económicas en la prestación de los servicios convencionales, al tiempo que darán paso a un período de continuas innovaciones en productos y servicios.

El mercado de la banda ancha fija, que desde el año 2000 ha revolucionado las comunicaciones electrónicas, es el mejor ejemplo de las transformaciones que se avecinan y de aquello que las mueve. La industria de los servicios y contenidos electrónicos innova a gran velocidad, ofreciendo nuevos servicios de comunicaciones audiovisuales que cada vez exigen mayores prestaciones a las redes que los hacen posibles. Los consumidores reclaman mayores velocidades de acceso para disfrutar de las nuevas oportunidades de comunicación, y los operadores procuran ofrecerlas modernizando hasta extremos insospechados las tradicionales redes de cobre.

Este acelerado proceso de modernización, sin embargo, está llegando a sus límites. Pasado un determinado punto, las actuales redes de acceso no podrán satisfacer los nuevos requisitos de velocidad y cobertura. Las redes de acceso de nueva generación (NGA)¹, generalmente soportadas en fibra óptica y en protocolos IP, están precisamente pensadas para superar estas limitaciones, y al igual que ocurrió con la banda ancha sobre el par de cobre, su despliegue supondrá un salto cualitativo para el sector y para los usuarios.

El impacto de estas nuevas redes será de largo alcance y dará sus frutos en el transcurso de décadas, porque se trata de un fenómeno de los que sólo se dan de generación en generación. Es por ello importante que todos los actores del mercado afronten con decisión los múltiples retos que plantea el despliegue de nuevas redes fijas con vocación de cobertura cuasi universal. En lo que a esta Comisión se refiere, se trata, fundamentalmente, de encontrar un adecuado equilibrio regulatorio que permita eliminar las barreras innecesarias a la inversión eficiente en nuevas redes, procurando al mismo tiempo que estas inversiones se materialicen y maduren en un entorno de competencia efectiva y sostenible. Todo ello, además, protegiendo los intereses de los usuarios.

¹ Siglas en inglés de las redes a las que se refiere el presente documento: *Next Generation Access networks*, a diferencia de las NGN (*Next Generation Networks*) que describen las nuevas tecnologías e infraestructuras empleadas en redes troncales.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

1.2. Un reto regulatorio para la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

La regulación tradicional de las redes de acceso se basa en la historia de las inversiones realizadas en las redes actualmente en uso. Las obligaciones impuestas a los operadores históricos se fundamentan en la existencia de un poder significativo de mercado (en adelante, PSM), consecuencia de unas redes de cobre de su propiedad que constituyen un cuello de botella económico persistente, caracterizado por unos elevados costes hundidos y una demanda segura y predecible. Los dueños de esta infraestructura, además, recuperaron ya la inversión inicial durante el correspondiente período de antiguo monopolio.

Por estas razones, las redes de acceso local desde ubicaciones fijas han supuesto un obstáculo estructural para la competencia, ya que imponen unas condiciones asimétricas a los operadores históricos y a los nuevos que dificultan la entrada en el mercado de estos últimos por tratarse de un componente de red difícilmente replicable, ya sea por cuestiones técnicas o económicas.² Por ello, el marco regulatorio europeo contempla la imposición de obligaciones de acceso sobre las redes de los operadores históricos que aún hoy siguen siendo imprescindibles para que sus competidores puedan prestar servicios minoristas sin restricciones territoriales.

El despliegue de las redes NGA, en la medida en que implica nuevas inversiones tanto para el incumbente como para los demás operadores, podría suponer un cambio fundamental en esta premisa básica del marco regulador europeo, porque puede ser una buena oportunidad para que los operadores alternativos acometan el último eslabón de la escalera de inversión construyendo sus propias redes, por lo menos en determinados ámbitos geográficos. Pudiera ocurrir, por tanto, que estas nuevas redes se desplegaran en condiciones hasta cierto punto competitivas, y condujeran a un entorno con un grado de competencia mucho mayor que el alcanzado con las viejas infraestructuras. Desde este punto de vista, lo deseable sería que junto al operador histórico otros operadores tendieran también sus redes, como ha sido el caso de las redes de cable en determinadas zonas de España, y como han empezado a hacer otros operadores alternativos en algunos países europeos, desplegando fibra óptica incluso antes que sus incumbentes.

Ante estas circunstancias y perspectivas, no parecería aconsejable un traslado mecánico de las obligaciones de acceso de la red de cobre a las nuevas redes de fibra óptica, ya que ello podría suponer un freno a los planes de inversión, tanto del operador histórico como de los nuevos entrantes, lo cual iría en detrimento del doble objetivo de promover la inversión eficiente y la

² Considerando 9 de la Recomendación de la Comisión relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación ex ante de conformidad con la Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (2007/879/CE).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

competencia. Por otra parte, y aún cuando el despliegue de redes NGA puede modificar sustancialmente las perspectivas competitivas, mientras no cambien materialmente las condiciones bajo las que se compite, la aparición de nuevas redes no es razón suficiente para eliminar la regulación de la red de cobre, por lo menos a medio plazo.

Además, no puede pasarse por alto que al igual que es posible que las redes NGA contribuyan a generar una competencia sostenible en determinadas zonas del país, las innumerables infraestructuras de obra civil y las elevadas inversiones que requieren podrían seguir suponiendo, en ausencia de una regulación adecuada, unos retos muy asimétricos para los operadores históricos y para los nuevos entrantes.

El grado en que ello pueda darse dependerá de muchas circunstancias hoy inciertas, ya que aun cuando una competencia efectiva puede requerir una escala significativa para competir con los previsibles despliegues del incumbente, hoy por hoy no es posible saber cuál será esta escala mínima. Además, hay todavía una gran incertidumbre en el ritmo y en la forma en que estos despliegues tendrán lugar, así como en la combinación de tecnologías que se impondrá, y sería prematuro aventurar el desenlace de este nuevo ciclo inversor. Puede que estos desarrollos lleguen a sustituir por completo a la red de cobre, o puede que el resultado sea una solución mixta que combine múltiples tecnologías y estándares en distintos ámbitos de la red, empleando cobre, cable, tecnologías de fibra o inalámbricas, según sean las necesidades, la estructura del mercado o los condicionantes económicos y geográficos. Pudiera también ocurrir que las tecnologías de acceso inalámbrico llegaran a constituir una alternativa competitiva a los despliegues de redes NGA fijas, lo cual incrementaría notablemente la intensidad competitiva, aunque en el horizonte de prospectiva regulatoria aquí utilizado no parece probable. Lo que sí parece fuera de toda duda es que el despliegue de redes NGA va a ser un proceso largo y complejo, con una importante dimensión de disparidad territorial.

De todo lo cual, esta Comisión concluye que las redes NGA plantean un reto regulatorio y que para afrontarlo deberá adoptar una visión prospectiva y flexible para poder ir adaptando su actuación al desarrollo de los acontecimientos, coordinándola en todos los ámbitos a su alcance.

Tomando en consideración todo lo anterior, esta Comisión no quiere prejuzgar la capacidad y/o la disponibilidad de los distintos operadores a invertir en redes NGA. Por consiguiente, y como principio general, las líneas maestras de la futura regulación aquí esbozadas y las próximas actuaciones de esta Comisión, deberán ir encaminadas a incentivar al máximo la inversión eficiente de los distintos operadores presentes en el mercado, procurando configurar con su acción regulatoria un entorno competitivo lo más equilibrado posible (*level playing field*), particularmente en lo que se refiere a las oportunidades de competir en el despliegue de redes NGA, sin que ello signifique descartar



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

totalmente la posibilidad de que la nueva generación de redes de acceso pueda eventualmente reducirse a unas pocas redes en algunas zonas y posiblemente a una sola en muchas zonas del país.

Si el desarrollo de los acontecimientos no fuera el conjeturado como deseable, esta Comisión y el marco regulatorio europeo y nacional que aplica disponen de los mecanismos necesarios para corregir cualquier fallo de mercado que pudiera aparecer en un futuro como consecuencia del despliegue de las redes NGA.

Partiendo de estas premisas, en fecha 10 de mayo de 2007 esta Comisión resolvió abrir un periodo de consulta pública sobre las redes NGA y, en particular, sobre el despliegue de fibra óptica e infraestructuras asociadas. El objetivo de esta consulta era recabar de los agentes del sector su percepción sobre el posible impacto de los cambios anteriormente mencionados y sus sugerencias sobre las medidas a adoptar en relación con los mismos, siempre teniendo en consideración, como objetivos esenciales que debe preservar e impulsar este organismo –artículo 3 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel)- el fomento de una competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones y la promoción de la inversión eficiente en materia de infraestructuras.

Este proceso ha coincidido en el tiempo con las consultas públicas llevadas a cabo por otras Autoridades Nacionales de Reglamentación (en adelante, ANRs) europeas y con la publicación por parte del ERG (Grupo de Reguladores Europeos), en octubre pasado, de sus consideraciones sobre los principios regulatorios aplicables a las redes NGA y sobre la separación funcional³. Por otra parte, recientemente la Comisión Europea ha aprobado la Recomendación de 17 de diciembre de 2007, relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas susceptibles de ser regulados *ex ante* (en adelante, la nueva Recomendación), por la que se revisa la anterior Recomendación⁴ y la propuesta de dos nuevas directivas que revisan, por un lado, las Directivas Marco⁵, Acceso⁶ y Autorización⁷, y por otro, las Directivas sobre Servicio Universal⁸ y sobre la Privacidad y las comunicaciones electrónicas⁹. En su

³ *ERG Opinion on Regulatory Principles of NGA – ERG (07) 16Rev2- y ERG Opinion on Functional Separation – ERG (07) 44-*.

⁴ Recomendación de la Comisión de 17 de diciembre de 2007, relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación *ex ante* de conformidad con la Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (número 2007/879/CE), publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea de 28 de diciembre de 2007.

⁵ Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de marzo de 2002 relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas.

⁶ Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de marzo de 2002 relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados y a su interconexión.

⁷ Directiva 2002/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de marzo de 2002, relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

⁸ Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de marzo de 2002 relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

reflexión sobre las cuestiones antes apuntadas, esta Comisión ha tenido en cuenta todas estas recomendaciones y también la posible evolución del marco regulatorio europeo.

1.3. Objetivos y contenido del documento

De acuerdo con el vigente Marco Normativo Europeo sobre Comunicaciones Electrónicas es función de las ANRs, y en este caso de la Comisión del Mercado de la Telecomunicaciones, la aplicación de dicho marco sobre la base de la transparencia y predictibilidad de sus actuaciones.

Las cuestiones formuladas en el documento de consulta han generado un conjunto de respuestas, por parte de los diversos agentes, cuya riqueza permite a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones identificar buena parte de los aspectos clave de la futura regulación de las redes NGA y definir un conjunto de criterios que, en forma de líneas maestras, han de inspirar las actuaciones concretas de aplicación del marco regulatorio en cada momento.

Todo ello sin perjuicio de que la eventual concreción de cualquier medida regulatoria habrá de ser el resultado de los análisis de mercados que esta Comisión deberá realizar próximamente para detectar posibles problemas competitivos y establecer las correspondientes obligaciones para su corrección.

Pero las implicaciones del proceso en marcha y las cuestiones objeto de comentarios en la Consulta, trascienden los ámbitos de la competencia directa de esta Comisión. Por ello, las consideraciones que se realizan en el presente documento se enmarcan en dos planos diferentes.

Un primer plano contempla los ámbitos directamente relacionados con los mercados de comunicaciones electrónicas que son objeto directo de las funciones regulatorias de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, y respecto de los que serán especialmente relevantes los futuros análisis de los mercados 4 y 5 de la nueva Recomendación.

En un segundo plano, se incluyen otros aspectos que, incidiendo de modo directo en el sector de las comunicaciones electrónicas, tienen también gran relación con otros sectores económicos y ámbitos competenciales. En este grupo se encuentra el papel que pueden asumir las Administraciones Públicas (en adelante, AAPP) como impulsoras o favorecedoras del despliegue de nuevas infraestructuras y redes, la puesta a disposición de terceros de las infraestructuras desplegadas por operadores de otros sectores económicos como las redes eléctricas, gas, agua, metro, u otros; o las necesarias adaptaciones normativas a realizar sobre las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICTs) en los edificios.

⁹ Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de julio de 2002 relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1. Objetivos de la regulación ante el proceso de cambio de redes

La LGTel establece, en su artículo 3, que:

“Los objetivos y principios de esta ley son los siguientes:

a) Fomentar la competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones y, en particular, en la explotación de las redes y en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas y en el suministro de los recursos asociados a ellos. Todo ello promoviendo una inversión eficiente en materia de infraestructuras y fomentando la innovación.

(...)

c) Promover el desarrollo del sector de las telecomunicaciones, así como la utilización de los nuevos servicios y el despliegue de redes, y el acceso a éstos, en condiciones de igualdad, e impulsar la cohesión territorial, económica y social.

(...)

e) Defender los intereses de los usuarios, asegurando su derecho al acceso a los servicios de comunicaciones electrónicas en adecuadas condiciones de elección, precio y calidad, (...)

f) Fomentar, en la medida de lo posible, la neutralidad tecnológica en la regulación.

g) Promover el desarrollo de la industria de productos y servicios de telecomunicaciones. (...).”¹⁰

El texto literal de la Ley es claramente indicativo de los objetivos y principios que deben guiar las actuaciones de esta Comisión como regulador de los mercados de comunicaciones electrónicas. En un momento en el que se dan las condiciones para el arranque de un proceso de renovación de las redes fijas (del operador incumbente y de los operadores alternativos) basado en la intensificación de la inversión, en la innovación tecnológica y en la mejora cualitativa y cuantitativa de los servicios prestados a los usuarios, estos objetivos y principios, no siempre coincidentes, resultan especialmente relevantes, exigiendo de la regulación unas soluciones armoniosas con todos ellos.

¹⁰ El subrayado es nuestro.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

2.2. Carácter esencial de la inversión eficiente y de la innovación tecnológica

Del análisis llevado a cabo con anterioridad a la Consulta pública, de las contestaciones a la misma, así como de otros documentos recientemente elaborados, tanto por distintas ANRs europeas como por el ERG, se desprende la complejidad regulatoria en relación con el efecto que producirá la apertura de procesos de innovación tecnológica por parte de los operadores incumbentes para la sustitución de las redes legadas, refiriéndonos por red legada a la red de acceso basada en el uso del par de cobre e infraestructuras civiles asociadas (edificios de centrales, canalizaciones, cámaras, conductos y postes, entre otros) construida y financiada gracias a los recursos generados por el antiguo monopolio.

La decisión de abordar un proceso innovador, siempre deseable y bienvenido (a veces retardado por una insuficiente presión competitiva), convive con el temor manifestado por los operadores alternativos y algunas ANRs de que los cambios drásticos en la topología y estructura de las redes, junto con la falta de capacidad de los competidores de seguir el impulso inversor de los incumbentes, puedan producir un retroceso en los niveles de competencia alcanzados hasta ahora.

Así, surge la paradoja de que uno de los objetivos de la introducción de competencia en los mercados de comunicaciones electrónicas, como es el de fomentar la innovación y la inversión en beneficio de los usuarios, pudiera llevar aparejado un riesgo de expulsión del mercado de una parte significativa de los competidores existentes. De hecho, en muchas de las contestaciones a la Consulta pública se trasluce que el proceso inversor anunciado por los incumbentes es considerado por sus principales competidores más como una amenaza que como una oportunidad, tanto porque supone el inicio de una carrera inversora que podría expulsar del mercado a aquellos competidores incapaces de asumir las inversiones requeridas, como por el hecho de que no todos perciben que inician esta carrera en igualdad de condiciones.

La asunción de estas opiniones supondría poner en cuestión la adecuación del proceso de liberalización europeo y su marco normativo a sus principales objetivos¹¹. Sin embargo, el desarrollo de redes alternativas de carácter fijo tanto en España como en otros países europeos (no solamente por operadores de televisión por cable), el desarrollo en competencia de entre tres y cuatro redes paralelas de comunicaciones móviles por país en muchos de los Estados Miembros de la Unión Europea (UE), y la realidad que muestran los sucesivos informes de situación publicados por la Comisión Europea, desmienten claramente esas opiniones.

¹¹ El fomento de la inversión y de la innovación están entre los argumentos principales de la liberalización. Asimismo, al contrario que en Estados Unidos, Europa no consideró necesario ni conveniente la fragmentación y/o desinversión de los antiguos monopolios nacionales.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Ahora bien, esta Comisión no es ajena a una inquietud tan generalizada y al hecho objetivo que supone el diferencial del peso global que en el mercado de las comunicaciones electrónicas nacionales tiene el operador incumbente, lo que le permite abordar un proceso inversor con mayor facilidad (aunque no sin riesgo).

Sin embargo, el mandato de que la promoción de la competencia se haga garantizando una *“inversión eficiente en materia de infraestructuras y fomentando la innovación”* –como literalmente señala el artículo 3.a) de la LGTel)-, recogido en el marco comunitario y nacional, reviste una importancia esencial en cuanto que recoge los elementos que garantizan que la competencia en servicios sea, además de efectiva, sostenible en el tiempo.

La regulación en un mercado imperfecto no sólo debe compensar el PSM del incumbente sino también emular las condiciones reales del mercado, incluidos los mecanismos que premian el riesgo y la innovación. Por ello, incluso en un entorno regulado, la inversión y el riesgo aparejado deben ser premiados en coherencia con el hecho de que los mercados reales premian el riesgo.

En síntesis, y desde la óptica del marco regulador europeo, basada en que la regulación *ex ante* debe ser transitoria, un entorno de innovación tecnológica ha de ser considerado como una oportunidad para todos y en particular para los operadores más eficientes, y en dicho entorno la regulación debe orientarse a garantizar que aquellos recursos esenciales sobre los que descansa el poder real de mercado del incumbente (básicamente los de la red legada), no se conviertan en barreras de entrada y/o herramientas de expulsión de otros competidores en perjuicio de los usuarios.

A ese respecto es preciso destacar que los principales competidores alternativos son operadores también incumbentes en sus mercados de origen o con un peso equivalente en el mercado global, lo que les permite abordar procesos inversores comparables y, de facto, así los están anunciando en aquellos mercados donde tienen PSM.

Por lo que se refiere a otros operadores alternativos de menor tamaño cuyas actividades se concentran en áreas geográficas determinadas, la experiencia de los nueve años de liberalización transcurridos ha demostrado que la competitividad sobre la base de infraestructuras propias ha sido la más exitosa allá donde ha aparecido y que, en general, el tamaño del mercado cubierto no ha sido un factor desestabilizador, habiendo en muchos casos alcanzado cuotas de mercado muy significativas e incluso comparables a las del incumbente.

Por último y por lo que se refiere a operadores alternativos cuya actividad se orienta a nichos del mercado, deberá ser su especialización y su nivel de eficiencia, más que la regulación, la que garantice su futuro a largo plazo.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En definitiva, esta Comisión coincide con el ERG¹² en que el marco regulatorio actual es y sigue siendo válido, sin perjuicio de que resulte necesario llevar a cabo determinados ajustes en la regulación aplicable. Precisamente son los principios y criterios generales que hayan de inspirar esos posibles ajustes, en el seno del marco regulatorio vigente establecido en la LGTel y en el marco regulador europeo de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas, los que constituyen el objeto de este documento.

2.3. Competencia efectiva y sostenible

Como ha quedado dicho, la labor de la regulación sectorial va dirigida a promover el desarrollo de una competencia efectiva y sostenible en los mercados de comunicaciones electrónicas, esto es, una competencia que garantice el ejercicio de la capacidad de elección tanto por parte de los usuarios actuales (competencia basada en servicios), como por parte de los futuros (competencia basada en infraestructuras).

Partiendo de lo anterior, la esta Comisión considera que para lograr una competencia sostenible en ausencia de la regulación, es necesario generar un entorno que promueva la maximización de la autonomía de los operadores presentes en el mercado, entre sí y especialmente respecto al operador incumbente.

Dado que, según demuestra la experiencia en España y en otros países de la Unión Europea, son precisamente las infraestructuras de acceso las que realmente permiten esa competencia en los mercados, y ante un escenario de ciclo inversor concentrado en las redes de acceso, como es el actual, es necesaria una orientación regulatoria tendente a eliminar las barreras aún existentes que impiden o dificultan el desarrollo de la inversión eficiente por parte de todos los operadores.

Sin embargo, como señala el ERG¹³, también hay que tener en cuenta que en aquellas circunstancias en las que no se considere viable la replicación de la red de acceso, la promoción de la competencia en servicios es también un objetivo importante. La competencia debe promoverse en el nivel jerárquico más bajo de la red en el que probablemente pueda ser efectiva y sostenible, procurando siempre mantener el nivel de competencia en infraestructuras alcanzado e incentivar su profundización.

¹² ERG Opinion on Regulatory Principles of NGA: "Although the aforementioned developments might not lead to a fundamental change in the regulatory approach, it is necessary to analyse adjustments needed in order to preserve a level playing field for competition and to provide the right incentives for efficient investment." "Aunque los citados desarrollos pudieran no llevar a un cambio fundamental en el tratamiento regulatorio, es necesario analizar los ajustes precisos para preservar un nivel de competencia y proveer los incentivos correctos para una inversión eficiente" (La traducción es nuestra).

¹³ ERG Opinion on Regulatory Principles of NGA: "In those instances where replication of access is not considered feasible, promoting service competition is an important goal for the NRA ...NRAs will therefore strive to maintain the level and balance of infrastructure competition achieved". "En aquellas circunstancias en las que no se considere viable la replicación del acceso, la promoción de la competencia en servicios es un objetivo importante para la ANR ... las ANRs procurarán por tanto mantener el nivel y el equilibrio alcanzado en la competencia en infraestructuras" (La traducción es nuestra).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

2.4. Proporcionalidad

Los objetivos de la regulación deben basarse en el tratamiento de la situación objetiva del mercado y sus actuaciones deben ser proporcionales tanto a la situación de partida como al objetivo final buscado. En ese sentido, no se puede olvidar que como consecuencia del proceso de liberalización anterior y de las obligaciones en él establecidas, la situación actual de la competencia en muchos mercados de la Unión Europea conlleva una importante dependencia de la regulación sobre las redes legadas que desaconsejaría cambios de situación bruscos por desproporcionados. Por todo ello, una orientación de la regulación hacia formas más dirigidas a la sostenibilidad requeriría de un análisis de situación detallado de las circunstancias (a través de un análisis de mercados) y unas medidas transitorias que permitiesen la adaptación de los agentes al nuevo entorno.

2.5. Los intereses de los usuarios en las condiciones de elección, precio y calidad

La finalidad última de la regulación es garantizar al conjunto de los usuarios el acceso a los servicios de comunicaciones electrónicas en condiciones adecuadas de elección, precio y calidad. En ese sentido, es preciso tener presente que la competencia en los mercados es un instrumento de garantía de dicha capacidad de elección. Por ello la regulación, aun considerando el hecho básico de que no es posible la competencia en ausencia de competidores, no pretende tanto favorecer a los competidores, como crear un entorno suficiente de competencia.

Como consecuencia, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones considera que la existencia de una situación de competencia en beneficio de los usuarios no implica que en dicho entorno puedan y deban progresar todos los operadores que lo deseen, en tanto que, tal y como nos enseña la experiencia en otros mercados, en un entorno de competencia efectiva sólo los agentes más eficientes sobreviven y dicha eficiencia suele ir asociada a la inversión y a la innovación.

En realidad, no se trata de que cada operador pueda competir directamente con el incumbente, sino que en su conjunto los participantes en un mercado limiten la capacidad de cualquiera de ellos de actuar de forma independiente de los demás, de sus clientes y en última instancia de los consumidores.

2.6. Cohesión territorial

Por último, no se puede olvidar el carácter territorial del desarrollo de las redes de acceso, lo que implica un potencial diferencial (transitorio y/o permanente) en el grado de competencia y de servicio, que introduce el riesgo de generación o aumento de la brecha digital con impacto directo en los usuarios.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Por otro lado, el despliegue de las redes de telecomunicación (al igual que otros muchos despliegues de infraestructuras) es siempre un proceso largo, que lleva años, y a veces décadas, y que se soporta sobre la existencia de una demanda potencial solvente, es decir, con capacidad de rentabilizar las inversiones.

El carácter territorial del despliegue produce potenciales situaciones diferenciadas, tanto en cuanto a la intensidad competitiva, más acusada en las áreas de concentración de la demanda, como en cuanto a las condiciones de suministro de redes alternativas, dependiente también de la capacidad inversora de los operadores; diferencias que será necesario estudiar y considerar a efectos de la regulación y de las medidas concretas a aprobar.

Por otra parte, este potencial diferencial (transitorio y/o permanente) en las condiciones de suministro de los servicios y el consiguiente deseo de los poderes públicos involucrados de paliar las diferencias, requiere una cuidadosa aproximación, que permita que se refuerce la oferta y se extienda la innovación en los servicios con un enfoque pro-competitivo (por ejemplo promoción de la demanda *versus* promoción de la competencia), de forma que el mercado sea complementado y reforzado por la acción pública y nunca sustituido por ella, porque no se debe olvidar que la ausencia de oferta suele ser consecuencia directa de una falta de demanda, y que la desincentivación de la inversión genera los mayores problemas -brecha digital-, así como que desde los poderes públicos no se puede asistir de forma pasiva a la aparición de fenómenos de exclusión social derivados de las deficiencias del propio mercado.

2.7. Otras consideraciones sobre el escenario actual

La convergencia de servicios sobre distintas tecnologías puede incidir positivamente en el desarrollo y la sostenibilidad de la competencia en el sector de las comunicaciones electrónicas.

Efectivamente, los diversos marcos regulatorios han tenido hasta ahora y en menor medida continúan manteniendo en los borradores del siguiente marco regulador, una visión separada de los servicios y redes en función de la tecnología y en este sentido se han realizado los análisis de mercados propuestos por la UE.

No obstante, es una realidad cada día más evidente que los servicios proporcionados por las redes fijas y aquellos otros proporcionados por las redes inalámbricas son cada día más sustitutivos y/o complementarios a los ojos de los usuarios, siendo muchas veces las condiciones regulatorias las que determinan las diferencias de modelo y desarrollo competitivos.

Las nuevas tecnologías permiten asegurar que esta tendencia convergente continuará a medio y largo plazo, y por tanto esta realidad y sus consecuencias



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

sobre la competencia en el sector son consideraciones que, si bien no se han explicitado en el documento sometido a consulta, sí han sido tenidas en cuenta por parte de algunos operadores y por supuesto por esta Comisión a la hora de explicitar su posición sobre la regulación de las NGA, tal y como se indica más adelante.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

3. LÍNEAS MAESTRAS DE LA FUTURA REGULACIÓN DE LAS REDES DE NUEVA GENERACIÓN (NGA)

3.1. Análisis de mercados, segmentación geográfica y visión prospectiva

El marco regulador europeo se basa en el análisis de los mercados pertinentes según las normas de la legislación de la competencia, definiéndose estos mercados en función de los productos y servicios que se proveen y no de las infraestructuras que se utilizan para ello, de acuerdo con las Directrices de la Comisión Europea sobre el análisis de mercados relevantes¹⁴ (en adelante, las Directrices). El objetivo es identificar los actuales y potenciales competidores en cada uno de los mercados y analizar las circunstancias que pueden restringir su conducta evitando que puedan comportarse de forma independiente de los demás competidores, de los clientes y, en última instancia, de los consumidores (lo que llevaría a la declaración como PSM). En dicho análisis debe considerarse la intercambiabilidad de los productos tanto desde el punto de vista de la oferta como desde el de la demanda, y ello debe hacerse en la perspectiva del horizonte temporal contemplado. El objetivo último del análisis de un mercado es evaluar las posibilidades de una competencia efectiva en dicho mercado a efectos de una posible regulación *ex ante*.

Con respecto al análisis que esta Comisión deberá realizar en relación a las redes NGA y su impacto en la banda ancha resulta necesario, en primer lugar, distinguir claramente los mercados minoristas que proveen directamente a los usuarios finales, de los mercados mayoristas en los que participan terceras partes interesadas en proveer productos y servicios a los usuarios finales. Los mercados identificados por la Comisión Europea como susceptibles de regulación *ex ante* en relación con la banda ancha son, como veremos, mercados mayoristas que resultan a su vez del análisis de determinados mercados minoristas.

Puesto que los análisis de mercado son a futuro, los mercados habrán de analizarse prospectivamente. Es decir, su definición y análisis tendrán en cuenta los desarrollos tecnológicos y económicos esperados o previsibles en un horizonte temporal que cubra hasta la siguiente revisión del mercado en cuestión, además de tener en cuenta también lo ocurrido con anterioridad y de la situación existente en el momento del análisis.

Además de prospectivamente, las características de estos mercados deberán analizarse de forma dinámica y no sólo estáticamente, para evaluar si en ausencia de regulación el mercado podría tender por sí mismo hacia la competencia efectiva, si hay suficientes actores en el mercado para que surja

¹⁴ Directrices de la Comisión sobre análisis del mercado y la evaluación del peso significativo en el mercado dentro del marco regulador comunitario de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (2002/C 165/03).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

la competencia, aun detrás de determinadas barreras de entrada, o si la convergencia de mercados inicialmente distintos puede favorecer también la competencia con el transcurso del tiempo.

3.1.1. Mercado de producto y regulación ex ante de las nuevas redes

Las redes NGA plantean importantes retos en cuanto a la aplicación de los conceptos fundamentales para el análisis de los mercados que corresponde hacer a las ANRs y, en concreto, para la definición de los mercados de producto y geográficos, teniendo en cuenta el enfoque prospectivo propio de la regulación *ex ante*.

El primer paso en el análisis de un mercado es la definición del producto o servicio, o la gama de productos y servicios, que identifican al susodicho mercado, y que forman parte del mismo porque son intercambiables desde el punto de vista de la demanda y/o de la oferta. En este sentido, es muy probable que las redes NGA eventualmente den lugar a productos y servicios exclusivos de estas redes que podrían pertenecer a nuevos mercados en expansión (o emergentes), en el sentido que se le da a este término en la Directiva Marco¹⁵ y en la nueva Recomendación¹⁶, los cuales podrían exigir una regulación, o no-regulación, específica que afectaría sólo a la redes NGA. Sin embargo, y sin perjuicio de las dificultades de identificar tanto las diferencias entre los servicios actualmente regulados y los emergentes como la conducta que el consumidor tendrá con respecto a su posible sustituibilidad, no parece que sea aquél el caso para el horizonte prospectivo a considerar en el próximo análisis de mercados, ya que en este período lo más probable es que los servicios soportados en las nuevas redes sean, o bien una réplica de los actuales, o bien versiones de mayor calidad o prestaciones que sean intercambiables en cadena con los actuales. De hecho, la referida Recomendación de mercados señala al respecto que las mejoras graduales de las infraestructuras de red raramente se traducen en un mercado nuevo o emergente.

De acuerdo con las Directrices, la definición de los mercados pertinentes, tanto de producto como geográficos, debe basarse en los siguientes criterios: “*i) la intercambiabilidad desde el punto de vista de la demanda y ii) la intercambiabilidad desde el punto de vista de la oferta*”. Las incertidumbres apuntadas anteriormente hacen difícil la aplicación directa de los criterios anteriores con lo que el análisis prospectivo que las ANRs deben aplicar en la definición y análisis de los mercados pertinentes cobra, si cabe, una mayor importancia.

La Comisión Europea ha identificado como mercados susceptibles de ser regulados *ex ante* el mercado mayorista de acceso físico a la infraestructura de acceso en una ubicación física (mercado 4) y el mercado mayorista de acceso de banda ancha (mercado 5). En la determinación de las obligaciones pertinentes, la Comisión Europea aconseja el análisis conjunto de ambos tipos

¹⁵ Considerando 27.

¹⁶ Considerando 7.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

de servicios mayoristas y de su impacto en el mercado minorista con el fin de imponer aquellas obligaciones que sean más proporcionadas y ajustadas al problema de competencia identificado. Y esta Comisión coincide con esta conclusión dado que dicho análisis conjunto permite asegurar que la cadena de valor para la provisión de los servicios minoristas esté abierta a los competidores en beneficio de la capacidad de elección de los consumidores finales.

El nuevo despliegue supondrá la progresiva sustitución de la actual red de Telefónica, históricamente construida en un entorno de derechos exclusivos. Por otra parte, al amparo de la regulación asimétrica impuesta sobre los operadores incumbentes, los operadores alternativos han realizado inversiones encaminadas a adquirir los servicios mayoristas de éstos con el fin de proveer sus propios servicios minoristas.

Desde esta perspectiva, deberá analizarse, de acuerdo con las Directrices, hasta qué punto los servicios prestados a partir de las nuevas infraestructuras son, o no, sustitutos de los prestados sobre las redes tradicionales, y si pertenecen por tanto al mismo mercado relevante.

En todo caso, como se analizará en un apartado posterior, frente a la situación actual de obligaciones impuestas al operador incumbente sobre las redes tradicionales, que fueron desplegadas en un entorno de derechos exclusivos, el posible despliegue de infraestructuras y redes NGA, y la consiguiente replicabilidad de la red, deben ser tenidos en cuenta a la hora de analizar las obligaciones sobre las nuevas infraestructuras.

Así, uno de los cambios más relevantes de la nueva Recomendación de mercados es la reformulación del mercado de acceso mayorista a la red, el Mercado 4, ampliándolo para incluir todas las infraestructuras físicas relevantes para acceder hasta el usuario final, por lo que la limitación regulatoria de la anterior definición del mercado 11, exclusivamente referida al acceso al par de cobre, desaparece. En este sentido, esta Comisión considera que un análisis prospectivo referente a la nueva definición de los Mercados 4 y 5 de la Recomendación podría incluir el acceso a las infraestructuras de obra civil que permiten el tendido de redes entre las centrales y los edificios o viviendas, y concretamente a las zanjas, cámaras, arquetas, canalizaciones, postes o conductos y, en su caso, a la fibra oscura del incumbente.

3.1.2. Mercados geográficos: los elementos del análisis prospectivo

Como hemos dicho, el mercado geográfico relevante es el área en la cual las empresas afectadas participan en la oferta y en la demanda de los productos y servicios pertinentes y en la que las condiciones de la competencia son similares o suficientemente homogéneas como para distinguirse de las zonas vecinas.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

A este respecto, es preciso considerar que la zona de cobertura de las redes de los operadores y la existencia de instrumentos legales o reglamentarios han sido los criterios principales para determinar el ámbito geográfico de los mercados relevantes¹⁷. Ahora bien, la mera existencia de una infraestructura alternativa en un área concreta no supone la existencia de un mercado diferenciado en la medida que la situación competitiva no difiera sustancialmente de la de las zonas vecinas. Este análisis debe tener en consideración otros elementos como la sustitución en cadena, criterio recogido por las Directrices y utilizado anteriormente por esta Comisión en los análisis de los mercados relevantes.

En esta línea, esta Comisión ha reconocido que el despliegue de las redes de cable y el progresivo acceso de los servicios mayoristas relativos al bucle desagregado han incrementado la competencia que afronta el incumbente en los mercados de banda ancha. Así, por ejemplo, en la Resolución de 1 de junio de 2006¹⁸ se estimó que el análisis de márgenes aplicados a las ofertas minoristas del incumbente *“debería ser flexible ante un entorno de competencia cada vez más cambiante y en el que los operadores alternativos son capaces, mediante la desagregación del bucle del abonado, de comercializar ofertas agresivas en el ámbito de ciertas centrales. De esta forma, la aplicación del test de estrechamiento de márgenes debería permitir a TESAU seguir, de forma proporcionada, a sus competidores con el fin de reducir los precios de los servicios en el mercado minorista”*.

Las consideraciones anteriores se refieren a las presiones competitivas existentes en la prestación de los servicios mayoristas y minoristas de banda ancha a partir de las infraestructuras actuales, pero puesto que la regulación se establece a nivel de los mercados mayoristas, habrá que analizar, utilizando el criterio de la autoprestación, hasta qué punto esta presión competitiva en el mercado minorista tiene su origen en la evolución del mercado mayorista correspondiente, puesto que es sólo allí donde esta Comisión podría incidir regulatoriamente.

Si bien este desarrollo será analizado en el marco de la revisión de los mercados 4 y 5 y sus obligaciones derivadas, es previsible que el despliegue de redes NGA acentúe este proceso de segmentación geográfica de los mercados pertinentes.

Efectivamente, es un hecho reconocido por todos los agentes que han participado en la Consulta pública que el despliegue de redes NGA modificará de manera dinámica y significativa el entorno competitivo existente en los diferentes mercados de acceso en las distintas zonas del territorio nacional cubiertas por infraestructuras tradicionales de par de cobre y que podrán ser objeto de sustitución progresiva por despliegues de redes de fibra.

¹⁷ Directrices, vid supra nota al pie, párrafo 59.

¹⁸ Resolución por la que se aprueba la definición del mercado de acceso mayorista de banda ancha, el análisis del mismo, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea (expediente número AEM 2005/1454).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Las conclusiones del análisis que esta Comisión realice en el marco de los citados mercados 4 y 5 no tienen por qué ser directamente aplicables a las nuevas infraestructuras consecuencia del despliegue de redes NGA teniendo en cuenta que no es previsible a corto plazo un despliegue de nuevas infraestructuras con una cobertura equivalente a la alcanzada actualmente por los operadores de cable o de bucle (en torno al 40% de los hogares y el 60% de cobertura potencial de los pares de cobre de Telefónica, respectivamente).

Como ya se ha señalado, las medidas de regulación *ex ante* tienen como finalidad última el fomento de la competencia efectiva y la promoción de la inversión eficiente en infraestructuras, en los mercados de comunicaciones electrónicas, en general, y en aquellos afectados por el despliegue de redes NGA, en particular.

En lo que respecta a las NGA, la imposición de obligaciones homogéneas en todo el territorio nacional a los operadores con PSM pudiera no ser la técnica regulatoria más adecuada para garantizar el adecuado equilibrio entre los objetivos de fomento de la competencia en servicios y la inversión eficiente en redes alternativas.

El marco normativo europeo permite tanto la imposición de obligaciones heterogéneas entre mercados definidos como subnacionales, como de obligaciones diferenciadas territorialmente dentro de un mercado definido como nacional, siempre y cuando *“existan restricciones geográficamente diferenciadas sobre un operador con PSM que opera a nivel nacional, tales como distintos niveles de competencia en infraestructuras en diferentes partes del territorio”*.

Por los motivos anteriores, esta Comisión considera esencial identificar, en su caso, las presiones competitivas que afronta el operador incumbente en cada parte del territorio. A continuación se analizarán los elementos que, a juicio de esta Comisión, deberían considerarse a la hora de realizar este análisis. El resultado práctico de dicho análisis podría suponer tanto el mantenimiento de los actuales mercados de ámbito nacional, como la definición de mercados geográficos de ámbito inferior al nacional con su consecuente análisis e imposición de obligaciones¹⁹, o la imposición de obligaciones diferenciadas según el nivel de competencia en zonas geográficas, pero en el marco de un único mercado relevante²⁰.

¹⁹ De acuerdo con el artículo 15.3 de la Directiva Marco, son las ANRs las encargadas de determinar el alcance de los mercados geográficos pertinentes.

²⁰ De acuerdo tanto con la Posición Común del ERG sobre obligaciones pertinentes (“Revised ERG Common Position on the approach to appropriate remedies in the ECNS regulatory framework”, mayo 2006) como con la Nota explicativa de la Recomendación (“[I]n the absence of sub-national markets, the existence of geographically differentiated constraints on a SMP operator who operates nationally, such as different levels of infrastructure competition in different parts of the territory, could be taken into account in the context of remedies”), las ANRs podrán diferenciar las obligaciones dentro de un mismo mercado de producto definido al nivel nacional.

“[E]n ausencia de mercados subnacionales, la existencia de restricciones geográficas distintas sobre un operador con PSM que opera en el mercado nacional, tales como niveles diferentes de competencia en infraestructuras en distintas



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En cuanto a la identificación de presiones competitivas geográficamente diferenciadas como consecuencia del despliegue de las nuevas redes, resulta lógico pensar que las decisiones de inversión en NGA por parte de los operadores vengan motivadas, además de por la situación de despliegue actual de las redes sobre par de cobre o cable, por el potencial atractivo comercial de las distintas zonas, el cual vendrá dado por diferentes variables socioeconómicas y demográficas, entre las que se pueden destacar la densidad de población, el número de usuarios de banda ancha, el nivel educativo y económico, o la densidad de edificios en cada zona. En este sentido, resulta previsible que los nuevos despliegues de redes sobre fibra se produzcan, principalmente, en aquellas zonas en las que se puedan rentabilizar tales inversiones en un periodo de tiempo razonable, es decir, en aquellas donde el coste de despliegue sea inferior y la demanda potencial mayor, básicamente por tanto en los grandes núcleos urbanos, con un nivel de penetración de las conexiones de banda ancha importante.

En suma, y a los efectos de determinar la proporcionalidad de la intervención regulatoria *ex ante*, no bastarán los criterios tradicionales si se quiere asegurar que las obligaciones a imponer son adecuadas a una correcta identificación de la situación competitiva, prospectivamente analizada, y evitar establecer un marco regulatorio obsoleto, susceptible de inhibir la inversión eficiente y la innovación y de comprometer, por tanto, las bases de la competencia sostenible en el largo plazo.

Por tanto, esta Comisión, abordará el estudio de aquellos mercados de servicios sobre los que la red de acceso es determinante, de acuerdo no sólo con los criterios prácticos tradicionales que han venido delimitando hasta ahora el ámbito del mercado geográfico, tales como el área cubierta por una o varias redes existentes y el ámbito de aplicación legal y otros instrumentos regulatorios, sino incorporando también otras variables socioeconómicas y demográficas que permitan identificar zonas potencialmente competitivas, no necesariamente coincidentes con las que resultarían de un análisis estático. Los criterios o variables de segmentación utilizados deberán cumplir, para ser efectivos en su aplicación (en su caso), las siguientes premisas: (i) ser objetivos e identificables, permitiendo en todo momento al regulador verificar el grado de competencia existente y potencial, y (ii) ser implementables.

De la aplicación de esta metodología de análisis detallado podría resultar, como anteriormente apuntábamos, bien la existencia de un solo mercado en todo el territorio nacional, bien la concurrencia de diferentes mercados territoriales. Esta metodología permitiría incluso que habiéndose encontrado un único mercado se realizara un ajuste territorial de las obligaciones regulatorias.

partes del territorio, podrían ser tomadas en consideración en el contexto de las obligaciones a imponer” [traducción nuestra].



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En todo caso, debe remarcarse que la metodología expuesta no presupone el resultado final del análisis de mercados y debe entenderse como parte de una herramienta de dicho análisis. De hecho, no se puede olvidar el carácter evolutivo de la situación de dotación de infraestructuras, del nivel de competencia, y de las variables socioeconómicas, que es un principio del que deriva el carácter prospectivo de los análisis de los mercados y la necesidad de su repetición periódica (bianual). Así, es esperable que la dinámica del propio despliegue en cada zona de estudio provoque una evolución en el tiempo (observable en cada período de estudio bianual) de las zonas inicialmente no competitivas a zonas potencialmente competitivas, con su consiguiente impacto en la propia evolución regulatoria.

3.2. Evolución de la regulación ante el impacto del despliegue de redes NGA

Como se exponía anteriormente, el marco normativo vigente permite a las ANRs imponer obligaciones reglamentarias relativas al acceso tanto a infraestructuras de red como a la banda ancha e incluso a infraestructuras de obra civil (conductos o fibra oscura). Estas obligaciones podrían imponerse en la medida necesaria para conseguir los objetivos determinados en el artículo 8 de la Directiva Marco.

En el contexto particular del despliegue de NGA, de acuerdo con la Nota explicativa de la nueva Recomendación, la aplicación de las obligaciones debe ponderar la promoción de despliegues de redes nuevas y eficientes y al mismo tiempo reconocer la inversión realizada por los operadores entrantes en las redes desplegadas en la actualidad.

En base a los criterios anteriores, se detallan a continuación las conclusiones obtenidas por esta Comisión en lo relativo a las posibles obligaciones *ex ante* a imponer en los dos mercados mayoristas afectados.

3.2.1. Obligaciones relativas al acceso mayorista a las infraestructuras de red

Los ámbitos sobre los que se impondrían potenciales obligaciones vendrían determinados por las distintas infraestructuras de redes de comunicaciones electrónicas, legadas y nuevas, y por los servicios mayoristas que podrían ser prestados a través de la utilización de las mismas.

Estas infraestructuras serían, (i) en primer lugar, las consideradas como red legada, esto es, tanto la red tradicional de acceso mediante pares de cobre - cualquier tramo de cobre que llegue hasta el abonado, incluyendo los bucles cortos (o subbucles) desde nodos próximos (por ejemplo, MUXFIN y nodos VDSL2) y las acometidas en edificios-, como las infraestructuras de tendido de cableados de transmisión (zanjas, conductos, e incluso fibra oscura), y, (ii) en segundo lugar, las redes de acceso de fibra óptica.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Sobre este supuesto, el escenario futuro de imposición de obligaciones ha de conjugar varios factores de extrema relevancia que han de cimentar una competencia sostenible y creciente en los mercados de acceso de la banda ancha. Será preciso fomentar la inversión en infraestructuras y en nuevas tecnologías, alentando tanto la competencia creciente por los operadores de cable como la inversión en infraestructuras del operador tradicional y de sus competidores, evitando introducir frenos a dichas inversiones.

De igual manera es esencial que la competencia alternativa y cada vez mayor que vienen forjando los operadores que contratan los servicios mayoristas del acceso al bucle desagregado del incumbente no se vea obstaculizada de forma abrupta por el despliegue de las nuevas tecnologías de fibra, tanto en sus modalidades híbridas fibra/cobre como mediante la fibra hasta el hogar, permitiendo a estos agentes la necesaria continuidad competitiva en el futuro inmediato y facilitando su migración a nuevos soportes cuando la progresiva eliminación de las redes de cobre y de conmutación de circuitos hagan este proceso inevitable y necesario.

En el contexto de las hipótesis formuladas, esta Comisión entendería razonable considerar los siguientes escenarios de imposición de obligaciones regulatorias.

a) *La red de cobre y la continuidad de su regulación*

Como se puso de manifiesto en el documento sometido a Consulta pública, la red legada de pares de cobre plantea una serie de ventajas para el operador propietario de la misma que hacen esencial, ante su eventual declaración como operador con PSM tras la revisión del nuevo mercado 4, garantizar un conjunto de obligaciones que permitan la continuidad competitiva del modelo de los operadores que basan sus servicios en la desagregación del par de cobre.

Ello parece necesario cualquiera que sea la caracterización territorial del análisis de mercado, ya que un levantamiento de las obligaciones existentes hoy en día en la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado (OBA) dejaría a los operadores anteriormente mencionados en una situación de total incertidumbre. Sin embargo, en relación con la actual oferta mayorista sobre pares de cobre, varios son los aspectos respecto a los que habrá que tomar una decisión para tener en cuenta los impactos inmediatos del progresivo despliegue de fibra óptica.

Uno de los asuntos más urgentes, es el cambio de estructura de la red de acceso que está llevando a cabo Telefónica desplegando nodos cercanos a los abonados, los cuales interceptan la red de cobre acortando el tramo de los pares hasta el abonado y se conectan a la central original mediante fibra óptica²¹. Estos nodos FTTx o Muxfines pueden tener, además de la función de

²¹ Esta Comisión está estudiando esta cuestión a través del expediente con número de referencia DT 2007/709.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

concentración telefónica, la posibilidad de albergar DSLAMs del tipo VDSL2 u otros.

Esta cuestión fue planteada en la consulta y de forma generalizada los operadores alternativos demandaron soluciones regulatorias ante la inviabilidad económica y las enormes dificultades técnicas de la desagregación del bucle corto o subbucle de abonado en modo de ubicación distante (o en parcela) en los emplazamientos de estos nodos, los cuales están dotados de repartidores automáticos que permiten la actuación remota para dar servicios de acceso de banda muy ancha al abonado.

Estos nodos están siendo desplegados en zonas con bucles medios o largos (donde se interceptan los pares de cobre) o en nuevas zonas urbanizables, donde ya no se tiende cobre, sino fibra entre el nodo y la central original. En ambos casos ello plantea un serio desafío para los operadores que desagregan bucle, como se puso de relieve en la Consulta, y aunque está siendo abordado en un expediente específico para evitar sus efectos inmediatos (actualmente hay más de 350.000 líneas conectadas a estos nodos), esta Comisión entiende que esta situación se acentuará con el despliegue de nodos adicionales FTTx/VDSL2 incluidos en la prueba piloto en curso que termina en abril de 2008.

En definitiva, la continuidad de la capacidad competitiva de los operadores que desagregan bucle de abonado no puede verse bruscamente interrumpida por la segregación de parte de la red de cobre inalcanzable ya desde los repartidores principales de las centrales, o en condiciones muy desfavorables respecto a Telefónica, quien podría ofrecer servicios de banda muy ancha, difícilmente replicables en la práctica salvo que se arbitren servicios mayoristas adecuados para poder salvar esta barrera a la competencia.

En este marco, la prohibición al operador dominante de retirar a los terceros el acceso en las condiciones en que vienen disfrutándolo constituye una herramienta esencial para garantizar esa continuidad competitiva y en este sentido será utilizada por esta Comisión. Y ello sin perjuicio de la valoración de la proporcionalidad del mantenimiento de la obligación, lo que se hará en el marco de la revisión de mercados, que pudiera conducir a su eliminación o modificación, en unos términos de tiempo y condiciones que sólo podrían concretarse a la vista del resultado de dicha revisión.

Adicionalmente, esta Comisión deberá valorar la oportunidad y proporcionalidad de incorporar a la OBA un servicio mayorista regulado que facilite el acceso desde la central origen donde pudieran encontrarse ubicados los operadores alternativos, de tal forma que éstos puedan disponer de servicios mayoristas capaces de poder replicar servicios minoristas basados en bucles cortos o muy cortos, de la misma forma que el incumbente se provee “aguas arriba” de estos servicios mayoristas de forma interna para el



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

soporte de sus servicios minoristas, evitándose así la existencia de usuarios sin capacidad de elección de una oferta alternativa.

Finalmente, mención especial merece el posible desarrollo regulatorio del subbucle de abonado, requerido en buen número de respuestas a la consulta, pero que no se considera prioritario, pues el esfuerzo a realizar para su adecuada regulación, dada la gran casuística de situaciones posibles y el enorme coste que llevaría acarreado para los operadores alternativos (nodos paralelos a los de Telefónica, entregas de señal complicadas, ubicación distante y posible inexistencia de espacio suficiente, posible necesidad de permisos y de obra civil, etc.), junto con la necesaria realización de estudios técnico-económicos y el largo plazo hasta la aprobación y luego disponibilidad operativa de los servicios de acceso al subbucle, no lo haría eficaz. Todo ello sin perjuicio de que los operadores puedan negociar y acordar en determinadas situaciones el acceso al subbucle, sin regulación detallada, pero sobre la base del mantenimiento de la obligación general de acceso razonable impuesta en la OBA.

- b) *El acceso a la infraestructura de obra civil (postes, cámaras, arquetas canalizaciones y conductos)*

Uno de los aspectos más importantes de la consulta y del despliegue de las NGA está sin duda relacionado con el acceso a las infraestructuras de obra civil que permiten el tendido de los cables de comunicaciones, ya sean de cobre o de fibra.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la nueva definición del mercado 4 de la Recomendación, que abarca claramente elementos físicos del acceso que no se contemplaban en el mercado 11 de la antigua Recomendación, permite de forma más evidente la imposición de obligaciones *ex ante* adicionales, incluyendo la obligación de acceso sobre infraestructuras físicas de las redes²².

Dos tramos de estas infraestructuras, identificados ambos como potenciales cuellos de botella para el despliegue de redes de fibra óptica, merecen diferenciarse; por un lado, las infraestructuras que permiten el tendido de cableados entre las centrales y los edificios o viviendas, que se analizan a continuación; y, por otro lado, las infraestructuras de canalización final o acometida en las propias viviendas, que se estudian posteriormente en epígrafe separado.

²² Actualmente se permite la imposición de obligaciones relativas a la ubicación y compartición de instalaciones, como conductos, edificios y mástiles en base al artículo 10.1.f) del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (Reglamento de Mercados), al igual que se establece en el artículo 12.1.f) de la Directiva Acceso, pero la ampliación de la definición del mercado viene a confirmar la relevancia en el ámbito de la propia definición de mercado de estas infraestructuras físicas.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En cuanto a las infraestructuras de conductos y canalizaciones entre central y edificios, parece evidente que, en su caso y como consecuencia del análisis del nuevo mercado 4 y de su resultado, sería factible imponer al operador que resultare declarado con PSM, además de las obligaciones ya incluidas en la OBA para el acceso desagregado al par de cobre, otras específicas relacionadas con la transparencia y el acceso a dichas infraestructuras de obra civil incluida la obligación de atender peticiones razonables de compartición de sus competidores.

Quedaría por dilucidar si esta obligación de compartición de infraestructuras habría de concretarse en una regulación detallada (a modo de OBA de conductos, tal como se señaló como posibilidad en la consulta). Pues bien, la inclusión de un conjunto de servicios mayoristas de acceso a infraestructuras detallados en la OBA requeriría de la realización de costosos y largos estudios, que habrían de contemplar casuísticas muy variadas, lo que implicaría demoras sustanciales hasta que tal regulación detallada pudiese entrar en vigor y ser eficaz, lo que lleva a buscar inicialmente soluciones regulatorias de aplicación mas inmediata.

Por tanto, una posible imposición de la obligación de compartición de infraestructuras podría implementarse sobre la base del establecimiento de obligaciones de no discriminación y de transparencia en relación con la utilización por el incumbente de sus infraestructuras de obra civil (que son parte de la red legada), lo que conllevaría la obligación de dar traslado a los demás operadores de información sobre la disponibilidad de conductos, todo ello sin perjuicio de su materialización mediante acuerdos comerciales entre Telefónica y otros operadores y de la resolución de conflictos por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

No obstante, planteada esta obligación así, sin una mayor concreción, se dejaría a los operadores alternativos en una situación precaria frente a posibles denegaciones de Telefónica ante las peticiones de compartición, y podría haber un incremento muy elevado de la conflictividad entre operadores.

Por esta razón, adicionalmente, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, a la vista del resultado del análisis de mercados, podría considerar la imposición de medidas de salvaguarda o refuerzo de esta obligación de tal forma que, ante la razonada justificación del incumbente de la imposibilidad de compartición de infraestructuras (por ejemplo, por motivos de índole técnico o de insuficiencia de espacio libre), esta entidad tuviera que ofrecer otras alternativas como el alquiler de fibra oscura en aquellos tramos en los que la compartición no fuese posible.

Por último, es preciso señalar en este punto que el estímulo al despliegue de redes de acceso exige impulsar la puesta en el mercado de otra serie de infraestructuras existentes en manos distintas al operador PSM en el mercado definido, tales como empresas gestoras de servicios de interés general, las



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

propias Administraciones titulares del dominio público, u otros operadores de comunicaciones electrónicas, a cuyo fin esta Comisión ejercerá sus competencias reguladoras y/o asesoras.

c) *La fibra óptica hasta el hogar (FTTH)*

Los despliegues de fibra óptica hasta el hogar requieren de importantes inversiones y de largos plazos y, desde luego, como se apuntó en la consulta, la situación de partida no es la misma que en relación a la red legada de pares de cobre, incluyendo aquí también las acometidas en los edificios hasta el punto de terminación del abonado (PTR o PAU). Así, si bien el mercado 4 cubre ahora tanto los medios de transmisión metálicos como los no-metálicos, extender las obligaciones del acceso desagregado a la fibra óptica plantearía serios inconvenientes técnicos y podría provocar un serio desincentivo a la velocidad de su despliegue.

En efecto, la tecnología que está empleando el incumbente para el despliegue de fibra óptica es del tipo punto a multipunto (GPON²³) por lo que no existirá una fibra única desde el usuario a la central, lo que obligaría bien a desagregar conjuntos de usuarios simultáneamente (ramas GPON), o bien a disponer de complicadas preinstalaciones en el último nivel de la división óptica.

No obstante, más allá de las dificultades técnicas que la desagregación de la tecnología GPON implica, ha de valorarse el impacto negativo que la extensión de la regulación del cobre podría tener sobre el despliegue de los nuevos accesos de fibra hasta el hogar. Por tanto, esta Comisión pretende incentivar el despliegue de las redes de acceso de nueva generación y en particular el despliegue de la fibra hasta el hogar, y ello por cuanto entiende que así como mientras exista un tramo de par de cobre desde el abonado, aunque sea el de la mera acometida del edificio (red legada del antiguo monopolio) el operador ex-monopolista dispone de una clara ventaja con respecto a sus competidores, esta ventaja, en tanto resulte factible para los operadores alternativos el acceso a los conductos en condiciones de no discriminación, no concurre en un escenario de fibra óptica que llega hasta la terminación óptica en la ubicación del abonado, en tanto que todos esos accesos serían de reciente despliegue.

3.2.2. Obligaciones relativas al acceso mayorista indirecto de banda ancha (bitstream)

De acuerdo con los mismos principios descritos anteriormente, y dada la consideración del papel complementario que los servicios de acceso desagregado e indirecto cumplen, como anteriormente se apuntaba, en un enfoque de segmentación territorial sería necesario analizar el impacto conjunto de los servicios mayoristas regulados sobre el mercado minorista con el fin de asegurar la competencia efectiva en la provisión de dichos servicios minoristas, teniendo en cuenta la evolución de las obligaciones que se

²³ GPON – Gigabit-capable PON (Passive Optical Network).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

impongan en el mercado 4, de manera que la aplicación conjunta de unas y otras garantice plenamente la competencia efectiva en los mercados minoristas.

Una amplia cobertura de la desagregación del bucle, en combinación con la existencia de redes alternativas tales como las de cable y las de fibra podría suponer que en determinadas zonas, que en buena lógica habrían sido caracterizadas como competitivas, el mercado mayorista de banda ancha podría tender hacia una competencia efectiva. Éste podría ser el caso, por ejemplo, de zonas con elevadas tasas de penetración de la banda ancha, con tasas de desagregación también elevadas, con una presencia significativa del cable y con varios despliegues de fibra planificados.

a) *Bitstream sobre red legada*

Cabe considerar que, en base a los resultados de los análisis de mercados, se introduzca una discontinuidad o la transformación de la intensidad de la regulación sobre los servicios de *bitstream* sobre red legada, en la medida en que éstos pierdan su importancia competitiva, bien por cuestiones de obsolescencia tecnológica bien por su sustitución en el mercado por otros servicios mayoristas.

b) *Bitstream sobre fibra*

La intensidad de la regulación que se imponga sobre estos servicios dependerá, además de otros factores, del resultado del análisis de segmentación geográfica. Si el mismo concluye con la constatación de que existen diferentes zonas en el territorio nacional, la regulación será dual, con una mayor intensidad en las zonas no competitivas que en las zonas competitivas. Si por el contrario se entiende que existe una única zona en todo el territorio nacional esta diferenciación no existirá.

Ante esta situación, pasaremos a exponer lo que serían los rasgos generales de la regulación en el supuesto de que se identificaran condiciones competitivas geográficamente diferenciadas.

Zonas competitivas

La existencia de infraestructuras alternativas en estas zonas, así como los desarrollos potenciales de fibra, harían necesaria una regulación de estos servicios menos severa que la vigente.

Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el grado de información accesible a los operadores alternativos sobre la red legada y en particular sobre sus canalizaciones y demás obra civil, no les permitiría seguir el proceso de modernización abordado por el incumbente a su mismo ritmo. Por tanto, durante un tiempo, y en todo caso mientras que dicha información no esté



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

disponible, podría ser necesaria la extensión temporal de las obligaciones de acceso mayorista de banda ancha, incluyendo el desarrollo de este tipo de servicio sobre las nuevas redes NGA²⁴ de cara a asegurar la continuidad del actual modelo de negocio de los operadores alternativos, permitiéndoles adaptarse al nuevo modelo.

En esta línea y en relación con el suministro de *bitstream* sobre fibra, una de las alternativas a considerar sería, tal y como permite el marco comunitario, el diseño de obligaciones reglamentarias con un plazo máximo de vigencia²⁵ (la denominada “*sunset clause*”) o alternativamente con levantamiento anunciado sobre la base de condiciones objetivas²⁶. Así, el establecimiento de limitaciones temporales en las obligaciones asimétricas impuestas a los operadores declarados con PSM es coherente con el marco regulador vigente en tanto que supone un instrumento apropiado para la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 8 de la Directiva Marco y supone un incentivo a la participación en el proceso inversor²⁷. De mismo modo, la anteriormente citada Posición Común del ERG sobre obligaciones *ex ante* también considera esta posibilidad en el marco del fomento de redes alternativas en aquellas zonas en las que su duplicación sea factible²⁸ o con el fin de incentivar la subida de los operadores en la escalera de inversión.

Finalmente, a pesar de las anteriores previsiones podría suceder que tras el período transitorio antes mencionado y existiendo un nivel suficiente de competencia en los mercados minoristas, aún se manifestasen problemas de competencia (precios altos, uniformidad de ofertas, etc.).

Dependería en ese caso del resultado del análisis del mercado, el que el suministro mayorista quedara desregulado y por tanto se basara en acuerdos comerciales libremente pactados (mercado competitivo) o que, si se diesen unas circunstancias parecidas a los problemas de competencia encontrados por esta Comisión en el antiguo mercado 15²⁹, hubiera que mantener una regulación basada en la obligación de atender las solicitudes razonables de acceso combinada con la capacidad de esta Comisión de resolver los conflictos que se suscitasen.

²⁴ Por ejemplo, *bitstream* entregado en central coubicada.

²⁵ Por ejemplo, tres años a partir del despliegue de la segunda red de acceso.

²⁶ Por ejemplo la existencia de dos o más redes NGA alternativas operativas.

²⁷ Artículo 8.2.c) - promoviendo una inversión eficiente en materia de infraestructuras y fomentando la innovación.

²⁸ “*In those areas where infrastructure based competition is feasible, such interventions have as their long-term objective the emergence of self-sustaining effective competition and the ultimate withdrawal of regulatory obligations which implies a built-in “sunset clause” for the removal of “rungs”, i.e. access obligations*”, página 61.

“En aquellas áreas donde la competencia basada en infraestructura es factible, tales intervenciones tienen como objetivo a largo plazo la aparición de una competencia efectiva que se mantenga por sí misma y la retirada última de obligaciones regulatorias, lo que implica una “cláusula de vigencia limitada o de caducidad” incorporada para la eliminación de “peldaños”, i.e. obligaciones de acceso” [la traducción es nuestra]

²⁹ Mercado mayorista de acceso y originación de llamadas en las redes públicas de telefonía móvil (regulación de los operadores móviles virtuales).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Zonas no Competitivas

A diferencia de lo que ocurre en las zonas competitivas, en este caso los operadores alternativos requerirían del servicio de acceso indirecto para mantener la complementariedad de los servicios del mercado 5 y poder asegurar así la provisión en condiciones competitivas de sus servicios minoristas a nivel nacional. Por este motivo, estaría justificada y sería proporcionada la imposición de obligaciones reglamentarias más restrictivas sobre el operador designado con PSM.

Por tanto, en el supuesto de que en estas zonas la oferta de servicios sobre fibra óptica del operador con PSM no fuese completamente replicable mediante los servicios mayoristas disponibles sobre par de cobre o sobre medio híbrido fibra/cobre, podría ser necesario imponer una obligación sobre fibra óptica en la forma de un servicio de acceso indirecto (*bitstream*) sobre los accesos de fibra, servicio que de acuerdo con lo señalado en apartados anteriores sobre la necesidad de incentivar la inversión, no estaría orientado a costes aunque debería permitir la replicabilidad de los servicios minoristas.

3.3. Migración de la red de pares de cobre y de conmutación de circuitos actuales hacia redes NGA y su impacto en la interconexión y el bucle desagregado sobre par de cobre

Las actuales obligaciones del incumbente en materia de acceso desagregado están vinculadas a una infraestructura, la red de pares de cobre, cuya sustitución paulatina ha comenzado ya, como demuestran los despliegues en fibra hasta el subbucle y la prueba piloto en curso de para despliegues FFTH, actuaciones con las que Telefónica sigue la tendencia que se da en otros muchos países.

Así pues, surge el problema de que un interés general, la mejora de la red de mayor alcance del país para sustituirla progresivamente por una más avanzada, puede encontrarse enfrentado con la defensa o garantía de un principio económico, cual es el fomento de la competencia basada en el acceso a la red existente, que es un elemento fundamental de la regulación impulsada por esta Comisión en sus análisis de mercados.

3.3.1. Necesidad de transparencia y antelación informativa en lo que respecta a la evolución de la red

En este contexto, de las respuestas a la consulta resulta claro que si determinados agentes han emprendido iniciativas, empleado recursos y acometido importantes inversiones, sobre la base de un modelo de negocio impulsado por un determinado marco regulatorio, la situación debería permanecer estable durante un período que tenga en cuenta un plazo razonable para la recuperación de estas inversiones.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

La propia Telefónica se muestra consciente de que deberá comunicar con una cierta antelación a los operadores los planes de transformación de una determinada central, incluida la precisión de si se mantendrá como nodo de servicios en la nueva arquitectura (“cabecera NGN”) o bien estará destinada a desaparecer en la transformación hacia la red NGA. En efecto, no puede descartarse que la lógica técnico-económica de las nuevas redes lleve a que se supriman determinadas ubicaciones en las que los operadores han instalado equipos y han invertido en medios de transmisión para alcanzarlas. Podría plantearse que ello no es posible en virtud de las obligaciones de acceso impuestas al incumbente, y ciertamente esta Comisión es partidaria de ofrecer las máximas garantías a los operadores que están invirtiendo e inviertan en el futuro en acceso desagregado. No obstante, tampoco parece lógico que sean sus competidores los que marquen el ritmo de la transformación de la red del incumbente.

Por ello, cabe pensar que, siempre que el fin perseguido sea la mejora de la red para ofrecer prestaciones más avanzadas, no debería imponerse al incumbente impedimento alguno de carácter indefinido para la sustitución de elementos de su red, incluso si éstos están vinculados a obligaciones regulatorias de envergadura. Únicamente cabe plantear exigencias de comunicación previa a los afectados que les permitan no sólo ser conocedores de la evolución que van a sufrir las infraestructuras de las que hacen uso, sino también disponer de la información oportuna para estar en condiciones adecuadas para reformular, en la medida en que lo estimen necesario, sus soluciones de acceso.

Así las cosas, es evidente que la transparencia es fundamental y que los operadores necesitan de información con la antelación suficiente sobre la evolución de cada nodo en el que están o podrían estar presentes y que esa información sólo puede proceder de Telefónica.

A ese respecto esta Comisión establecerá en el seno de la OBA y de forma consistente con las condiciones de transparencia y no discriminación para el acceso a las infraestructuras civiles del incumbente (red legada), los procesos y plazos de antelación con los que Telefónica deberá informar de los cambios que afecten a la misma. Esta antelación será fijada teniendo en cuenta un período razonable de recuperación de las inversiones y de adaptación a las nuevas circunstancias del modelo inversor y de negocio de los operadores alternativos. Todo ello sin perjuicio de la capacidad de las partes de llegar a los correspondientes acuerdos y del ejercicio por esta Comisión de su función de resolución de conflictos.

Además, será preciso arbitrar, para el caso de falta de acuerdo voluntario entre TESAU y los operadores, las condiciones de mantenimiento de servicios y/o elementos de red necesarios para los operadores que han desagregado bucles en las centrales afectadas en el período transitorio entre la comunicación de los cambios previstos y su efectiva ejecución.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

3.3.2. La red de conmutación de circuitos y la evolución de la interconexión

Aunque la presente consulta se centra en la evolución de los elementos de la red de acceso, éstos guardan una relación muy directa con el resto de la red. Por su especial importancia en el ámbito de actuación de esta Comisión debe hacerse mención a la interconexión de tráfico telefónico, regulada mediante la Oferta de Interconexión de Referencia (OIR) en función de la actual red de centrales de conmutación.

Pues bien, a pesar de que conceptualmente sea procedente y deseable distinguir las problemáticas de la red de acceso y las cuestiones de la interconexión, ambas pueden formar parte de un mismo proceso de transformación de la red. De hecho, Telefónica hace referencia a que ambos procesos están ligados estrechamente³⁰.

No cabe duda de que la transformación de esta parte de la red del incumbente conllevará la redefinición de numerosos aspectos del modelo de interconexión de la OIR, desde los niveles de interconexión y el mapa de interconexión (PdIs) hasta las interfaces de tráfico y control a utilizar, pasando por la estructura de precios.

En particular, la supresión de determinadas centrales y el traslado de los puntos de interconexión previamente establecidos requerirá, al igual que en el caso anterior, del establecimiento en el seno de la OIR de las obligaciones de transparencia, no discriminación y antelación informativa suficientes.

Sin embargo, de las respuestas formuladas al documento de Consulta no se desprende una urgencia ni tampoco un interés inequívoco por un examen de la evolución de la red troncal en forma de consulta pública de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, Nada hace pensar por tanto que se hayan agotado las posibilidades de acuerdo en estas materias, de forma que los operadores implicados podrían llegar a soluciones negociadas. Por ello esta Comisión, si bien continuará con sus análisis internos sobre la materia, no replantea por el momento una consulta pública sobre la interconexión en las nuevas redes salvo si se alteraran de manera significativa las condiciones del mercado.

3.4. El acceso en el interior de los edificios

Tal y como se señalaba en el documento de consulta pública, en el caso de producirse un despliegue de fibra óptica hasta el abonado, no pueden obviarse

³⁰ Escrito de alegaciones presentado por Telefónica al documento sometido a Consulta pública, Anexo, párrafo 100, página 26. En términos literales manifiesta que: "No debe olvidarse que Telefónica sólo dejaría de utilizar completamente el cobre asociado a una central cuando todos los servicios atendidos desde la misma (servicios de banda ancha y de banda estrecha) migraran a un nodo de servicios o cabecera NGN."



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

las dificultades, jurídicas y técnicas, que pueden presentarse tanto en la instalación de las infraestructuras necesarias en el domicilio del cliente, como en las acometidas de fibra que desde el pie del edificio de varias plantas o desde la entrada a una urbanización de casas unifamiliares deben llegar a cada vivienda. De hecho, el acceso a los edificios constituye una de las mayores preocupaciones de los operadores, por sus dificultades operativas y su coste económico.

La vigente normativa sobre infraestructuras comunes de edificios no contempla la obligación de preinstalaciones de fibra óptica hasta el hogar, aunque sí exige la disponibilidad de canalizaciones³¹ en una cantidad que es dependiente del número de puntos de acceso de usuario. Por otra parte, la mayoría de los edificios no están equipados con las ICTs, dado que éstas fueron definidas por el Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, y aplicadas a los nuevos edificios a partir de la publicación del Real Decreto 279/1999, de 22 de febrero, derogado y sustituido por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.

Teniendo en cuenta la situación descrita y las experiencias sobre cómo están abordando esta cuestión otras ANRs en Europa, se hace evidente el riesgo de que el primer operador que realice el despliegue de verticales y acometidas de fibra óptica en un determinado edificio, pueda convertirse en operador único del edificio, ya sea porque utiliza elementos que resultan de ocupación exclusiva o bien por las lógicas reticencias de los vecinos afectados a que se proceda a otra instalación de cables de fibra óptica adicional a la ya existente, a la de pares telefónicos, o incluso de cable siamés para servicios de cable, generando así un verdadero cuello de botella.

Por tanto, en esta materia podemos identificar tres problemas diferentes:

- La actualización de la regulación de las infraestructuras comunes de edificios (o ICTs), que debería resolver el problema en lo que se refiere a los nuevos edificios o rehabilitados.
- El proceso de adaptación de las ICTs existentes a efectos de su modernización y su conversión en redes de distribución interna de fibra óptica.
- El tratamiento del despliegue de redes de fibra óptica por parte de los operadores en el interior/exterior de los edificios ya existentes sin ICT.

La implementación jurídica de soluciones a los tres problemas planteados es diversa y en algún caso requiere de un mayor estudio, sin perjuicio de lo cual se adelantan las líneas maestras de las soluciones que adoptará o promoverá la Comisión.

³¹ De dos a más de cuatro tubos de 50 milímetros de diámetro.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

3.4.1. Actualización de la normativa de ICTs

Tanto la actualización de la normativa de las ICTs como la habilitación de procedimientos para fomentar la actualización de las actuales ICTs con tendido de fibra óptica, corresponde al Gobierno.

A este respecto, esta Comisión ve conveniente la modificación de la normativa de ICTs para asegurar que el despliegue de fibra en los nuevos edificios disponga de espacio en las canalizaciones así como en las arquetas, registros y recintos reglamentados, teniendo en cuenta la posible instalación de fibra y equipos de varios operadores.

Tal adaptación de la normativa podría ser un mecanismo útil para evitar problemas de acceso en edificios de nueva construcción y en aquéllos ya existentes que renueven sus instalaciones según la reglamentación aplicable. En todo caso, de conformidad con el principio de neutralidad tecnológica, las hipotéticas reformas normativas deberían ir en el sentido de ampliar las capacidades de las ICTs para permitir la existencia de infraestructuras dentro de los edificios (espacios, conductos interiores y de accesos con el exterior) capaces de albergar el o los cableados ópticos o de otro tipo, y los elementos de conectividad que admitan la convivencia de varios operadores prestando servicio dentro del edificio.

3.4.2. Edificios no sujetos a la normativa de ICTs

Con todo, el problema de mayor envergadura se encuentra en los edificios antiguos, que no disponen de ICTs y cuya instalación no es obligatoria con carácter general (salvo en determinados supuestos), siendo evidente y comprensible la preocupación de los operadores por la consecución de permisos en cada edificio, dadas las distintas situaciones de tales edificios y la diferente actuación de cada comunidad de propietarios.

Tal y como se prevé actualmente en la normativa aplicable, la instalación de las ICTs y la adaptación o ampliación de las existentes, con cargo a la comunidad de propietarios puede ser acordada por un tercio de los integrantes de la junta de la comunidad de propietarios que representen, a su vez, un tercio de las cuotas de participación³².

Sin embargo, experiencias anteriores análogas con respecto a infraestructuras para servicios de televisión de pago, hacen pensar que iniciativas de las comunidades de propietarios como la descrita anteriormente seguirán teniendo una débil repercusión en la adaptación del ingente parque de edificios anterior a la normativa de ICTs a los nuevos tendidos de fibra óptica. Muy probablemente, de forma similar a como está sucediendo con operadores de cable y con la plataforma de satélite, serán los operadores los que tendrán que

³² Artículo 4.1 del Real Decreto-Ley 1/1998 y artículo 17 de la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre Propiedad Horizontal –LPH-, modificado por el artículo 13 de la Ley 8/1999, de 6 de abril.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

sufragar el coste de la red de distribución y de dispersión en fibra óptica en los edificios, amparándose en gran medida en el artículo 9.2 del Real Decreto-Ley 1/1998, desarrollado por el artículo 6.2 del Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.

3.4.3. Medidas a imponer

Partiendo de lo anterior, se puede comprobar la dificultad existente para regular la presente materia, ya que la titularidad de los elementos de red instalados no está clara.

Por todo ello, si nos referimos al parque de edificios sin ICTs, esta Comisión fomentará que se establezca legalmente la obligatoriedad de que los cableados de fibra óptica de diferentes operadores discurran por un único trazado, en línea con lo establecido actualmente en el artículo 6.2 del Real Decreto 401/2003, con el fin de evitar la lógica oposición de las comunidades de propietarios a admitir cableados en múltiples ubicaciones de las fachadas o zonas interiores.

Asimismo, y sin perjuicio de la competencia que le es propia para resolver los conflictos que se puedan plantear caso por caso, esta Comisión analizará las medidas más adecuadas dentro de sus competencias, medidas regulatorias bien de carácter general o bien ligadas a las tipologías de las instalaciones en los edificios, con el fin de constituir un marco estable y homogéneo y dotar así de garantía y seguridad al sector. A este respecto, las posibilidades regulatorias para imponer las referidas obligaciones son las siguientes:

- Establecimiento de una medida asimétrica basada en la obligación sobre el operador con PSM de compartir las infraestructuras de carácter óptico en los interiores de edificios, lo que sería viable con el actual marco regulatorio, dado que como se ha señalado dichas infraestructuras formarían parte del mercado 4 de la nueva Recomendación de mercados.
- El establecimiento de obligaciones simétricas de compartición de infraestructuras, es decir, que afectarían a todos los operadores con independencia de su PSM en los mercados de acceso.

Así, las ANRs pueden, de conformidad con el artículo 5.1 de la Directiva Acceso, imponer obligaciones a las empresas que controlen el acceso a los usuarios finales, en la medida en que sea necesario garantizar la posibilidad de conexión de extremo a extremo, al margen del procedimiento de definición de mercados. De otra parte, el artículo 12 de la Directiva Marco establece que las ANRs *“favorecerán el uso compartido”* de los recursos instalados en la propiedad pública o privada.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Sin embargo, se requiere un mayor estudio para llevar a cabo un pronunciamiento sobre si sería posible hoy en día imponer obligaciones simétricas a este respecto o si sería por el contrario necesaria la aprobación de nuevas medidas legislativas³³. Sea como fuere, la aprobación de medidas de esta índole favorecería la resolución del problema. En este sentido, el ERG ha propuesto una modificación del artículo 12 citado al objeto de fortalecer las competencias de los reguladores nacionales para imponer, a modo de obligación simétrica, tanto la compartición de conductos como del cableado de los edificios³⁴.

3.4.4. Posibles ayudas

Por último, esta Comisión es consciente del coste elevado que puede suponer el despliegue de las nuevas redes, lo que afecta también a la actualización de infraestructuras en los edificios.

No parece que el acceso a los nuevos servicios o a la mejora de calidad de los mismos provocada por el despliegue de NGA constituya un incentivo suficiente para que las comunidades de vecinos asuman el gasto que representa el despliegue de redes de fibra óptica de distribución vertical en los edificios, de ahí que la existencia de ayudas públicas al respecto podría ser efectiva, si bien garantizando siempre que toda red subvencionada (si no tiene carácter de ICT) esté sujeta a obligaciones de compartición.

En este sentido, la Comisión promoverá que se lleve a cabo un análisis por las Administraciones competentes, de la posible adopción de medidas dirigidas a subvencionar a las comunidades de propietarios para la instalación de ICTs, y aún de forma más específica, para el montaje de canaletas estándar que en su momento faciliten el despliegue de fibra por parte de cualquier operador.

En todo caso, el otorgamiento de subvenciones o ayudas debe instrumentarse a partir de un análisis muy cuidadoso de la normativa de subvenciones y de ayudas públicas (normativa nacional y comunitaria), y respetando siempre el principio de neutralidad tecnológica.

3.5. El papel de las Administraciones públicas en el fomento del despliegue de infraestructuras

3.5.1. El papel de las Administraciones públicas

Las AAPP resultan afectadas por el despliegue de las nuevas redes en su doble condición de operadores sometidos a la normativa de telecomunicaciones, al explotar en algunas ocasiones redes de

³³ Algún país vecino –Francia- ha establecido que son necesarias medidas legislativas para imponer una obligación simétrica aplicable a todos los operadores titulares de fibra en edificios.

³⁴ Y el artículo 12 del borrador de la Directiva por la que se modifican la Directiva Marco, Acceso y Autorización, se refiere expresamente a la posibilidad de imponer el uso compartido de “*las entradas a edificios, mástiles, antenas, conductos, cámaras subterráneas y distribuidores en las calles*”, indicándose que la finalidad de dicha modificación es facilitar la inversión en redes de fibra. Sin embargo, habrá que estar al texto definitivo y a su aplicación.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

comunicaciones electrónicas, y de Administraciones titulares del dominio público que soporta las infraestructuras y redes de telecomunicaciones.

a) *La actuación de las AAPP como titulares del dominio público*

Como titulares del dominio público sobre el que se instalan las redes y prestan servicios de telecomunicaciones, y garantes de los intereses generales de sus respectivos ámbitos, cabe pensar en la actuación más o menos decidida de las Administraciones públicas territoriales (especialmente Comunidades Autónomas y Entidades locales territoriales), persiguiendo objetivos de equilibrio territorial que resultan ajenos a los propios de la empresa privada, e impulsando la instalación de infraestructuras avanzadas en el territorio que administran.

Las Administraciones públicas se encuentran en una posición privilegiada para, sin necesidad de convertirse en explotadores de red, llegar a ser los catalizadores del avance de las redes de nueva generación, facilitando la ocupación del dominio público por los operadores interesados en desplegar redes y favoreciendo despliegues coordinados que redunden en un menor coste para todos los agentes intervinientes y contribuyan a la mejora de las infraestructuras presentes en el territorio cuya ordenación y gestión les está encomendada (por ejemplo, fomentando convenios para la coordinación y el despliegue compartido entre todos los operadores interesados, que establezcan procedimientos que doten de mayor agilidad a la instalación y ejecución conjunta³⁵).

Como ya se ha señalado en ocasiones anteriores por esta Comisión³⁶, las Administraciones públicas han de respetar la normativa sectorial de telecomunicaciones, que exige que la intervención de la Administración no distorsione la competencia y fomente la neutralidad tecnológica. En esta línea, las Administraciones públicas territoriales deberán tener en cuenta en sus actuaciones y en los instrumentos normativos que se aprueben sobre acceso al dominio público de su titularidad, el respeto necesario de los principios de publicidad y concurrencia, en tanto que tales principios constituyen una garantía para la participación de todos los posibles operadores interesados en el desarrollo e implantación de las nuevas redes.

Finalmente, sería conveniente que los acuerdos y planes promovidos por las Administraciones territoriales prevean la existencia de capacidad excedentaria de infraestructura civil y que se permita el acceso posterior a dichas infraestructuras a otros operadores.

³⁵ Por todas, véase la Contestación a la consulta planteada por el Excmo. Ayuntamiento de Albaida sobre la adecuación a los principios y procedimiento establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones de la propuesta de convenio de aportaciones ajenas entre dicho Ayuntamiento y Telefónica de España, S.A.U. para la ejecución de obras de infraestructuras de telecomunicaciones (RO 2004/889) y el Acuerdo por el que se aprueba el Informe al Ayuntamiento de Arroyo de la Encomienda (Valladolid) sobre la propuesta de convenio para la cesión de uso a Telefónica de España, S.A.U. de la infraestructura canalizada de telecomunicaciones de un sector del plan general de ordenación urbana del municipio (RO 2006/638).

³⁶ La actividad de las AAPP en el sector de las telecomunicaciones. Catálogo de Buenas Prácticas, 2005, página 28.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

b) Las Administraciones públicas como promotoras de comunicaciones electrónicas

Dos son las áreas de actividad de las AAPP (principalmente las locales) que se han identificado aparte de su función reguladora del dominio público: la de promover el adelantamiento del despliegue de NGA en aquellas zonas en las que no es previsible su implantación en el medio plazo y la de promover la extensión del despliegue allá donde es poco probable que se puedan desarrollar dichas infraestructuras en ausencia de ayudas públicas.

No se deben confundir estas posibles actuaciones con la recuperación del carácter de servicio público, dado que el mismo, aplicado de forma general a las comunicaciones electrónicas, sería incompatible con el Derecho Comunitario y con un funcionamiento normal de mercado. Tampoco se deben confundir dichas actividades con el servicio universal, que responde a una definición de prestaciones de servicio concretadas por el Gobierno para todo el territorio nacional, que estarían a cargo del o de los operadores designados y cuya financiación está también regulada por el Marco Comunitario. Ello sin perjuicio de que cualquier impulso a adelantar el despliegue o extenderlo sería de una capital importancia para facilitar la futura ampliación y evolución del concepto de servicio universal a nuevas prestaciones³⁷.

Por otra parte, aunque la normativa actual permite la participación de las AAPP en el mercado de las comunicaciones electrónicas, lo hace sujeta a cautelas orientadas a garantizar el funcionamiento del mercado.

El artículo 8.4 de la LGTel exige a las Administraciones Públicas, en la medida en que actúen como operadores que explotan redes de comunicaciones electrónicas directamente o a través de sociedades en cuyo capital participen mayoritariamente, que realicen su actividad con la debida separación de cuentas y con arreglo a los principios de neutralidad, transparencia y no discriminación. La separación contable constituye un medio adecuado para detectar la posible realización de prácticas anticompetitivas que puedan distorsionar la libre competencia.

Asimismo, con el objeto de favorecer la debida neutralidad, el artículo 29.3 de la LGTel impone a las Administraciones públicas reguladoras o titulares del dominio público que ostentan la propiedad o ejercen el control directo o indirecto de operadores que explotan redes de comunicaciones electrónicas la obligación de mantener una separación estructural entre dichos operadores y los órganos encargados de la regulación y gestión de estos derechos.

Además, esta previsión legal podría ser insuficiente si se tiene en cuenta que a nivel de la Administración del Estado se ha optado, de acuerdo con el marco

³⁷ No se puede olvidar el impacto que la financiación de las AAPP tuvo en los últimos planes de extensión del servicio telefónico en el medio rural.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

comunitario, por llevar la separación de la regulación y la explotación al nivel de independencia orgánica y funcional, y ello teniendo en cuenta que en el caso español (no así en multitud de Estados de la Unión Europea) la presencia pública estatal en operadores de Telecomunicaciones es prácticamente marginal.

Por último el artículo 8.4 de la LGTel habilita a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones para imponer condiciones especiales que garanticen la no distorsión de la libre competencia, en caso de Administraciones Públicas operadoras.

Todo ello nos lleva a pensar que siendo necesaria (y en muchos casos imprescindible) la participación de las AAPP en el despliegue de las redes NGA, no parece que ni el marco normativo, ni las funciones reguladoras que ejercen ni los potenciales conflictos de interés con otras funciones y políticas impulsadas desde las AAPP, hagan recomendable su participación directa o indirecta como operadoras, es decir, como explotadoras de redes o prestadoras de servicios.

De hecho, el respeto a las condiciones de mercado y al mantenimiento del carácter universal de los servicios garantizados por los poderes públicos recomendaría que la participación de las AAPP en la promoción del despliegue de las NGA fuera reglada a nivel nacional contemplando las siguientes recomendaciones:

- Limitar sus actuaciones a zonas en donde no sea previsible la iniciativa privada previa la identificación de la existencia de demanda inatendida.
- Establecer procesos transparentes anunciados con la suficiente antelación y previa consulta pública a los agentes interesados e informe previo de esta Comisión.
- Focalizar su actuación promotora de acuerdo con la siguiente prelación.

En primera instancia, dicha actuación debería limitarse a la construcción y despliegue de infraestructuras de carácter pasivo que permitan la máxima flexibilidad tecnológica a los operadores para implementar sus redes³⁸.

En segunda instancia y en el caso en que las infraestructuras de carácter pasivo no fueran suficiente atractivo, por falta de interés de los operadores, podrían construir redes activas ofreciendo la gestión de tal red a operadores presentes en el mercado.

En tercera instancia y sólo en caso de no acudir ningún operador presente en el mercado, correspondería valorar la oportunidad de

³⁸ A ese respecto la experiencia de 22@ puede ser una referencia útil.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

gestión por un operador público. Sin embargo, en este caso deberían evitarse participaciones de control individuales o conjuntas de las AAPP que ejerzan funciones reguladoras sobre el dominio público utilizado por el operador neutro³⁹.

- Establecer, en todos los casos, que el operador gestor asuma obligaciones de neutralidad, transparencia y no discriminación.
- Suministrar dichas infraestructuras de forma transparente, no discriminatoria y a unos precios que no supongan una subvención con cargo a los impuestos públicos.
- Abstenerse de condicionar las características y precios de los servicios soportados por las infraestructuras promovidas o subvencionadas.

En cuanto a los dos últimos puntos, como ya ha señalado esta Comisión en diversas ocasiones en relación con la posible gratuidad o remuneración de los servicios de comunicaciones electrónicas (sean éstos mayoristas o minoristas) prestados por las Administraciones Públicas, con carácter general, éstos se deben prestar a cambio de la correspondiente remuneración económica, de forma que no implique distorsiones en el mercado. La prestación de servicios en régimen de libre competencia que exige la LGTel debe financiarse por medio de los rendimientos de la explotación de la misma, no pudiendo neutralizarse pérdidas con transferencias de fondos públicos. La única financiación externa permitida es la que cumpla con el principio de equivalencia a la de un inversor privado en una economía de mercado⁴⁰.

3.5.2. Compartición y reutilización de otras infraestructuras

El consenso en torno a la importancia del coste de las infraestructuras a implantar en el dominio público justifica con creces acometer todas las medidas viables para el fomento de la compartición de infraestructuras y la reutilización de las existentes. En el apartado correspondiente ya se ha expresado la postura de esta Comisión en relación con la imposición de obligaciones de cesión de espacio en infraestructuras pasivas sobre la base del procedimiento de análisis de mercados y de la identificación de operadores con PSM.

Adicionalmente, se constataba en el texto de la Consulta que existen diversos agentes, que incluyen tanto a explotadores de redes de telecomunicaciones, como a empresas de servicios económicos esenciales –como agua, gas,

³⁹ No se puede olvidar que de acuerdo a la normativa vigente la existencia de una infraestructura neutral o no, pública o privada, no da derecho a la denegación del acceso al dominio público a los operadores que lo soliciten, existiendo la opción, en caso de limitación por parte de la Administración gestora del dominio público, de la compartición de infraestructuras. De ahí el que un operador neutro público participado por la o las Administraciones reguladoras del acceso al dominio público suponga un caso en que existiría la tentación denegar el acceso para forzar el uso de las infraestructuras neutras.

⁴⁰ Resolución de 18 de octubre de 2007 de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones por la que se da contestación a la consulta formulada por el Ayuntamiento de Carlet sobre la necesidad de constituirse en operador para la prestación del servicio de acceso a internet, así como sobre la posible gratuidad del servicio (RO 2007/509).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

electricidad-, entes encargados de funciones de transporte público, Administraciones y entidades públicas u otras participadas por las Administraciones, que disponen de infraestructuras y en algunos casos de redes establecidas para medios de transmisión, conducciones de agua, energía o gas, galerías del metro, alumbrado, alcantarillado, etc., que pueden ser susceptibles de reutilización para el tendido de nuevas redes de telecomunicaciones. A dichos agentes se les presenta la oportunidad de revalorizarlas mediante su apertura a terceros en condiciones comerciales.

Si bien se hacía mención en la consulta a la posibilidad de la imposición legal de una obligación generalizada de acceso a infraestructuras existentes, la imposición de tal medida pudiera ser desproporcionada, y de difícil articulación en algunos casos, en función de las distintas competencias atribuidas a las Administraciones. Por el tenor de la mayoría de las respuestas recibidas, esta Comisión confía en que existen suficientes incentivos para la puesta a disposición de los conductos existentes mediante la dinámica del mercado, por lo que debe permitirse que actúen dichos mecanismos y se alcancen los acuerdos comerciales pertinentes.

Aun así, por lo que respecta a infraestructuras gestionadas o participadas por las Administraciones (alcantarillado, metro, etc.) y a las infraestructuras y redes de telecomunicaciones gestionadas por entidades privadas que actúan en otros sectores económicos (ej. electricidad, gas), pero en régimen de autoprestación, en función de las dificultades que se observen, se analizará si proponer al Gobierno que apruebe una norma sectorial de telecomunicaciones de carácter general que imponga la obligación, en determinadas condiciones, de dar acceso a dichas infraestructuras.

Con respecto a otras infraestructuras y redes explotadas por operadores privados operantes en otros sectores económicos, esta Comisión intervendrá en función de sus competencias, si los acuerdos comerciales anteriormente mencionados no fueran suficientes. En todo caso, esta Comisión se dirigirá al Gobierno para solicitar que se supriman los eventuales obstáculos impuestos por otras Administraciones en los pliegos de cláusulas administrativas o en los permisos, que estén limitando innecesariamente la utilización de conductos existentes para el tendido de nuevas redes de telecomunicaciones por terceros operadores.

3.5.3. Órgano de cooperación

En la consulta se apuntaba la posibilidad de establecer un órgano de cooperación que actuara como punto de encuentro entre las Administraciones involucradas y los operadores que despliegan redes. Se citaba como posible modelo la Comisión Sectorial para el Despliegue de Infraestructuras de Radiocomunicación (establecida al amparo de la Disposición Adicional duodécima de la LGTel).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Las respuestas presentadas al documento de consulta han expresado una opinión favorable a esta propuesta, haciendo hincapié en la necesidad de que dicho órgano se concentre en la armonización efectiva del acceso al dominio público gestionado por las Administraciones Locales y que su funcionamiento tenga un valor normativo más directo que el de la Comisión Sectorial creada en la Disposición Adicional duodécima de la LGTel.

En efecto, parecería conveniente la creación de un órgano armonizador con el siguiente ámbito de actuación y objetivos:

- Facilitar los despliegues de manera coordinada y armonizada.
- La armonización de trámites, de licencias de obras, de normativas técnicas, ordenanzas reguladoras.
- La propuesta de medidas legislativas, reglamentarias tendentes a la armonización del acceso al dominio público a efectos de los despliegues de redes de comunicaciones electrónicas.

Sin embargo las funciones normativas y ejecutivas relacionadas con la demanda manifestada en la consulta están distribuidas entre diversas Administraciones, incluida la propia Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y, sobretudo, las Administraciones Locales, lo que implicaría probablemente modificaciones legales de calado. Resulta indudable que se requiere de un mayor estudio para poder concretar las funciones que debería tener dicho órgano (e incluso si dichas funciones no estarían mejor radicadas en uno ya existente para evitar la dispersión regulatoria), por lo que no pueden precisarse en este momento mas características de dicho órgano de cooperación. Esta Comisión analizará con mayor detalle este asunto con el fin de tomar o proponer las correspondientes iniciativas en el marco de sus competencias.

3.6. Convergencia tecnológica

Desde el punto de vista de los operadores de comunicaciones electrónicas, las redes NGA constituyen la primera realidad palpable de convergencia tecnológica en la red capilar de acceso. Son redes susceptibles de ser gestionadas con una gran robustez (con inteligencia distribuida) y, sobretudo, ofrecen la posibilidad de prestación de servicios por terceros (distintos del usuario y del operador de red) de forma técnicamente muy simple, lo que permite calificarlas como redes abiertas.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones define las Redes de Nueva Generación (NGN) como *“redes de Telecomunicación susceptibles de ofrecer servicios extremo a extremo de alta calidad para voz, datos y multimedia”*. Técnicamente, las NGN se basan en conmutación de paquetes gestionados por protocolos IP sobre infraestructuras susceptibles de soportar grandes



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

anchuras de banda, básicamente fibra óptica y también, aunque con menores prestaciones en cuanto a anchura de banda se refiere, las infraestructuras radio de las redes móviles UMTS y de las de generaciones sucesivas de las hasta ahora llamadas comunicaciones móviles.

Las redes NGA permiten poner a disposición del usuario servicios y aplicaciones que requieran una gran anchura de banda, conjuntamente con prestaciones de ubicuidad (aplicaciones sobre IP) y, para muchos servicios y aplicaciones, también su acceso y disfrute en movilidad. La ubicuidad y la movilidad son dos de las principales propiedades que caracterizan a la mayoría de los actuales servicios de comunicaciones electrónicas por lo que, previsiblemente, las redes de acceso de nueva generación no sólo las mantendrán, sino que además las potenciarán. La ubicuidad para servicios y aplicaciones se alcanza con el uso de protocolos IP, tanto sobre redes fijas como sobre redes móviles, aunque estas últimas puedan proporcionar esta característica simplemente gestionando la movilidad. Por otro lado, una completa “movilidad” sólo la proporcionan las redes móviles, aunque para una gran cantidad de aplicaciones y servicios, los accesos inalámbricos (WiFi, WiMAX, u otros) son capaces de suministrar una movilidad suficiente.

Esta Comisión considera que el favorecer la convergencia tecnológica de redes y servicios promueve la competencia y amplía la oferta a los usuarios. En ese sentido recomienda al Gobierno y al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio que profundicen en las medidas normativas ya iniciadas de liberalización del espectro de forma que simultáneamente al despliegue de las redes NGA (básicamente fibra óptica hasta el hogar), se desarrolle en paralelo un mercado secundario de espectro que facilite la neutralidad tecnológica y la competencia en el “último metro”, el tramo que va del punto óptico de terminación de red al terminal de usuario, porque para muchas aplicaciones y servicios este último metro será soportado por una infraestructura radio que permitirá la movilidad.

En particular, este organismo recomienda que se analice la posibilidad de que bien a través del mercado primario (procedimientos de acceso a las bandas de frecuencia directamente a través de la Administración del espectro), bien mediante un impulso al desarrollo de los mercados secundarios, se ponga espectro a disposición de los operadores que desarrollen o quieran desarrollar infraestructuras NGA tecnológicamente compatibles con los servicios de acceso inalámbrico en banda ancha, incluyendo entre ellas espectro compatible con la tecnología GSM3G .

3.7. La cuestión de la separación funcional

El pasado septiembre la Comisión Europea ha añadido en su propuesta de Directiva por la que se revisan las Directivas Marco, Acceso y Autorización una nueva obligación regulatoria aplicable por las ANRs consistente en *“imponer a las empresas integradas verticalmente la obligación de traspasar las*



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

actividades relacionadas con el suministro al por mayor de productos de acceso a una unidad empresarial que actúe independientemente” de la sociedad matriz, obligación mas conocida como “la separación funcional”. El objetivo de una imposición de tal naturaleza sería el de garantizar la no discriminación en el suministro de los servicios mayoristas de los mercados de acceso “en los mismos plazos y condiciones, en particular en lo que se refiere a niveles de precios y de servicio, y mediante los mismos sistemas y procesos”⁴¹.

El ERG también publicó en septiembre pasado su opinión sobre la separación funcional⁴², considerando que puede ser una obligación suplementaria en los mercados mayoristas donde se demuestre inefectiva la aplicación de la obligación de no discriminación.

También esta Comisión incluyó la separación funcional como uno de los temas objeto de consulta. A este respecto, cierto número de respuestas recibidas a la consulta sugieren como necesaria la imposición de la separación funcional, frente a otras posiciones que ven esta medida como posible pero última y extrema, o bien no necesaria.

Tres son los aspectos más importantes a tratar en relación con la obligación regulatoria de la separación funcional:

1. Evaluar su viabilidad jurídica en el momento presente, ya que el nuevo marco propuesto por la Comisión está pendiente de debate en los órganos decisorios comunitarios y sería prematuro el considerar la redacción propuesta como definitiva.
2. Evaluar el posible impacto dentro de tal medida sobre el sector y el mercado de telecomunicaciones electrónicas.
3. Viabilidad, eficacia y proporcionalidad de la medida en el contexto del despliegue de las redes NGA.

3.7.1. Viabilidad jurídica

Respecto a la viabilidad jurídica de que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones pudiera imponer en la situación presente la obligación de separación funcional, dicha posibilidad existe (aunque no explícita) sobre la base del artículo 8.3 de la vigente Directiva Acceso, incorporado al ordenamiento nacional mediante el artículo 13.2 de la LGTel y el artículo 12 del Reglamento aprobado por el Real Decreto 2296/2004. Sin embargo, el proceso de imposición de dicha obligación no contemplada como obligación de carácter “normal” requiere ir acompañada de la existencia de una situación de excepcionalidad, la justificación de la inadecuación de las obligaciones normalmente disponibles y, asimismo, de la autorización previa de la Comisión Europea, condiciones no muy diferentes a las que con mayor grado de detalle

⁴¹ Artículo 13 bis de la Directiva Acceso, propuesto por el borrador de la nueva Directiva,

⁴² http://www.erg.eu.int/doc/publications/erg07_44_cp_on_functional_separation.pdf



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

están expuestas en la propuesta de modificación del Marco Regulatorio Europeo de Comunicaciones Electrónicas.

3.7.2 Impacto sobre la innovación, la inversión y la competencia en el mercado

La separación funcional es una obligación orientada a incrementar la garantía de la obligación de no discriminación, siendo en realidad un desarrollo de dicha obligación genérica. Desde ese punto de vista es indiscutible que se trata de una obligación que refuerza la competencia de aquellos operadores que requieren del acceso a la red del operador incumbente.

Sin embargo, dicha obligación, dado su potencial impacto sobre los procesos de innovación y desarrollo, sobre el fomento de la inversión y sobre la competencia en infraestructuras (competencia sostenible) no está exenta de riesgos, tal y como se reconoce de forma genérica en el Considerando 43 de la propuesta de Directiva por la que se modifican las Directivas Marco, Acceso y Autorización⁴³. Estos riesgos se concretarían en:

- En los procesos de innovación e inversión. Cuando se aborda un proceso de innovación y/o inversión mediante el despliegue de una nueva infraestructura más eficaz y por tanto más competitiva, la finalidad última de dicho despliegue para el operador que lo aborda es incrementar sus ingresos mediante la oferta de nuevos servicios y/o adquirir una ventaja competitiva sobre sus competidores. Ésta es la razón de la asunción del riesgo y el principal incentivo para la innovación y la inversión, cuyo fomento, como se ha dicho antes, forma parte de los objetivos básicos de todo proceso liberalizador. *Sensu contrario*, la neutralización por vía regulatoria de dicha ventaja produce un desincentivo a la innovación y a la inversión.
- En el modelo de competencia en infraestructuras. En un entorno de mercado como el español están presentes simultáneamente dos modelos de competencia, una basada en la utilización del suministro regulado de la red del incumbente y otra en la construcción y el despliegue de infraestructuras propias.

La neutralización regulada de las redes del operador incumbente (incluidas sus NGA), con lo que ello implica de transmisión de las economías de escala y de alcance de dicho operador, podría tener un impacto indeseado sobre aquellos operadores que se han decantado o pudieran decantarse por el modelo de competencia en infraestructuras.

El poder de mercado resultante de la suma de la demanda generada por los servicios minoristas del incumbente y los alternativos sin red, podría suponer un refuerzo del PSM en la red de acceso del operador incumbente y un riesgo

⁴³ "No obstante es muy importante garantizar que su imposición mantenga los incentivos de la empresa afectada para invertir en su red y no comporte efectos negativos potenciales sobre el bienestar del consumidor."



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

de involución hacia un modelo de competencia sustentado de forma permanente en la regulación *ex ante* de la red separada, lo que supondría el retroceso en la subida de la escalera de inversión por parte de los operadores alternativos.

3.7.3 Viabilidad, eficacia y proporcionalidad de la medida

Es obvio que desde un punto de vista técnico y organizativo la obligación de separación funcional es implementable, como demuestra la realidad de la experiencia del Reino Unido. También es obvio, como demuestra la conflictividad que ha habido en España, que una de las mayores dificultades que aborda el desarrollo de la competencia en los mercados de comunicaciones electrónicas radica en la dificultad de garantizar el acceso no discriminatorio de los operadores alternativos a los recursos de la red legada.

Cuestión distinta sería la dificultad y la duración del proceso de implementación de dicha medida (sobre la base del marco jurídico sectorial) y su eficacia sobre el mercado en un contexto temporal, respecto de otras medidas más fácilmente implementables. A ese respecto es preciso puntualizar que la experiencia británica (OpenReach) se sustenta en un acuerdo pactado voluntariamente entre BT y OFCOM en virtud de las funciones que dicho regulador detenta como Autoridad de Competencia (funciones de las que esta Comisión carece).

Por otra parte y para paliar los factores desincentivadores mencionados anteriormente cabría preguntarse sobre la posibilidad de limitar una obligación de separación funcional al ámbito exclusivo de la red legada. Sin embargo, no parece que la reorganización interna del proceso productivo del operador incumbente pueda limitarse a sólo una parte de la red (la red legada) manteniendo la integración vertical de las NGA, sobre todo si se tiene en cuenta que las infraestructuras civiles sobre las que se desplegarían las NGA forman parte inseparable de la red legada.

En resumen, no parece en principio operativamente factible una obligación de separación funcional que no afectase a las NGA, por lo que a la hora de considerar una decisión al respecto sería imprescindible el tener en cuenta todos los efectos tanto positivos como negativos sobre la competencia, la inversión y la innovación. De hecho, tanto en el marco regulatorio actual como en el propuesto, este control de proporcionalidad sería realizado de forma duplicada por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y por la Comisión Europea.

3.7.4. Conclusión

En conclusión y como consecuencia tanto de los requisitos exigidos por la normativa vigente como por la propuesta de modificación del Marco Regulatorio Europeo de Comunicaciones Electrónicas, así como de los nada desdeñables efectos sobre los procesos inversores y de innovación tecnológica, esta



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Comisión entiende que la separación funcional es una medida excepcional y extrema a considerar en el supuesto de constatarse la existencia y persistencia de situaciones discriminatorias que puedan degradar gravemente la competencia en los mercados de comunicaciones electrónicas. En consecuencia, y puesto que no pueden descartarse de antemano estos riesgos sobre la competencia, esta Comisión considera necesario el disponer explícitamente de la capacidad regulatoria para imponer la separación funcional.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

4. RESUMEN DE RESPUESTAS A LA CONSULTA PÚBLICA

Han sido numerosas las respuestas al proceso de consulta pública, viniendo éstas en su mayor parte de operadores de telecomunicaciones, pero también de otros agentes como proveedores de equipos, administraciones, colegios de ingenieros, partidos políticos, sindicatos y particulares, contabilizándose un total de treinta y una respuestas, cuyo resumen puede consultarse en la página web⁴⁴ de esta Comisión.

En este apartado pretende darse una visión general y resumida de los puntos de vista más relevantes planteados en las contestaciones a las cincuenta y una preguntas formuladas en el documento de consulta de 10 de mayo, agrupadas en áreas, mencionando respuestas concretas como ilustrativas pero sin pretensión de exhaustividad.

4.1. Cuestiones de índole general

En el capítulo dos del documento de consulta pública se plantearon cuestiones de índole general y del contexto en que se enmarca el paso a las redes de nueva generación.

4.1.1. Neutralidad de las redes

Así, se abordó el debate sobre la neutralidad de la red, aspecto que la mayoría de las respuestas no considera conveniente regular, coincidiendo los operadores en dejar abierta la posibilidad de fijar precios que reflejen la medida del uso de la red.

4.1.2. NGN troncales

Por otro lado, hay división en las opiniones formuladas sobre la necesidad de analizar en una posterior consulta pública la evolución de las redes NGN troncales y su interconexión. Así, la mayoría de operadores alternativos (junto con otros agentes como Localret o el Colegio de ingenieros técnicos de telecomunicaciones –COITT-), considera que dicha consulta sí es necesaria, mientras que los operadores que integran Redtel estiman que la interconexión NGN (incluyendo VoIP) no debe regularse (si bien Ono y Orange sí consideran la consulta necesaria, pero limitada a los aspectos de la migración).

4.1.3. Intensidad regulatoria

Se planteó también en el capítulo introductorio la cuestión relativa a las llamadas “vacaciones regulatorias”, término con el que se conoce el debate planteado por operadores incumbentes en varios países sobre la exención

⁴⁴http://www.cmt.es/cmt_ptl_ext/SelectOption.do?nav=consultas_publicas&detalles=0900271980046ac9&hcomboAnio=2007&hcomboMes=11&pagina=1



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

temporal de obligaciones regulatorias para los operadores ante nuevos mercados emergentes, y que ha dado lugar a que la Comisión Europea inicie un procedimiento frente a Alemania. Existe en este aspecto una práctica unanimidad acerca de la inadecuación de la medida, si bien algunos agentes matizan: Abertis Telecom y Ufinet por ejemplo están a favor en el caso de NGA; Telefónica considera que debe haber un nuevo enfoque regulatorio en ciertos ámbitos geográficos competitivos; Gretel favorece un modelo de reducción sustancial de la regulación; y el COITT se muestra a favor si la regulación es un freno al despliegue rápido.

4.1.4. Separación funcional

Igualmente, se planteó en este capítulo la conveniencia de establecer la separación (funcional o estructural) de la red de acceso de Telefónica (como operador tradicional), de manera similar a como se ha llevado a cabo en el Reino Unido al constituir BT Openreach (primer caso de separación funcional). Cabe mencionar que la propuesta de la Comisión Europea para la revisión de las Directivas que conforman el actual marco europeo de telecomunicaciones incluye la opción de facultar a las ANRs para imponer la separación funcional, como medida excepcional, bajo su supervisión.

En esta cuestión coexisten, en las respuestas a la consulta, de manera bastante equilibrada, opiniones a favor y en contra. Así, los operadores agrupados en Redtel defienden que deben aplicarse en primer término otro tipo de medidas intermedias, siendo la separación una medida extrema válida sólo cuando sea la única manera de garantizar la no discriminación, o nunca válida (Telefónica).

Por otro lado, otros operadores se muestran en general a favor de dicha separación, unos muy favorablemente (T-Online, Operadores independientes⁴⁵, BT, Colt), otros en caso de que no progresara la competencia (Jazztel, Telecable), mientras que algunos están en contra (Ufinet, Abertis Telecom).

Otros agentes también se muestran divididos; así, se muestran a favor (COITT, la Generalitat de Catalunya –para poblaciones con sólo una red de acceso–, Josep Prat⁴⁶, Partido Pirata –éstos propugnan la creación de un operador neutro nacional–), mientras otros colectivos (Gretel, COETC, UGT) se posicionan en contra.

4.2. Escenarios de despliegue de las redes NGA

En el capítulo tres del documento se describieron algunos posibles escenarios de renovación de la red de acceso, citando las posibles tecnologías utilizadas así como el impacto de algunas medidas en vigor en el actual marco regulatorio. Dos son las áreas que se tratan: el mantenimiento o abandono de

⁴⁵ Se autodenominan así DTI2, Ibercom, Idecnet, Prored y Sarenet.

⁴⁶ Responsable de la sección Access&Transmission del Grupo de Comunicaciones Ópticas, Universitat Politècnica de Catalunya.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

la planta exterior actual (Red legada de cobre, centrales), con su posible impacto en los operadores que hacen uso de la desagregación del bucle, y las opciones para proceder a la regulación de los escenarios descritos en el documento, así como su impacto en la OBA.

4.2.1. Opciones de regulación de los escenarios de despliegue

Sobre estos aspectos, Telefónica mantiene que las estructuras de acceso de nueva generación no deben ser reguladas a través de la OBA. Según Telefónica, en el proceso de transición a NGA, se anunciaría cuándo una central pasa a fase NGA, ofreciendo servicios mayoristas indirectos si la central se desmantela y según las condiciones competitivas de la zona. Apunta asimismo que no se puede hacer una mera traslación de las obligaciones actuales, siendo necesario adaptar el marco regulatorio a la nueva realidad de mercado, donde las condiciones de competencia varían en función de los ámbitos geográficos.

Por otro lado, otros operadores de Redtel subrayan la necesidad de incorporar las nuevas señales y estructuras a la regulación de la OBA, incluyendo obligaciones sobre la nueva red de acceso (Vodafone). Hay coincidencia en la necesidad de mantener la planta de cobre actual durante varios años, así como en extender la desagregación también al subbucle (mediante el desarrollo concreto en la OBA de la obligación ya existente). También hay coincidencia en la petición de servicios de acceso indirecto, incluyendo acceso indirecto local en las centrales.

France Telecom señala tres tipos de cuellos de botella que incluyen el subbucle (FTTx), el cableado interno de los edificios y, en tercer lugar, los conductos y la fibra ya desplegada en la red de acceso, pidiendo que se actúe sobre ellos para permitir una igualdad de trato. Sobre la planta de fibra ya desplegada se menciona el Plan Foton de Telefónica que desde 1994 habría podido desplegar fibra a lo largo de varios años hasta las manzanas urbanas (a unos 200 m) de las ciudades de más de 50.000 habitantes⁴⁷.

Respecto a las obligaciones a imponer sobre la fibra en un escenario FTTH, Ono y France Telecom coinciden en la necesidad de tener una oferta *bitstream* para servicios prestados sobre esta infraestructura de fibra. Por otro lado, Vodafone se muestra a favor de un servicio mayorista de conductos adicionalmente a la oferta *bitstream*, mientras que Ono no está de acuerdo con la apertura de la infraestructura ni con la compartición. France Telecom apuesta por un modelo abierto en el cableado de fibra de los edificios (el primer operador instala y luego vende o alquila).

⁴⁷ "Deployment of multimedia services to residential customers". José A. Pozas, Telefónica I+D, España, 2000.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

4.2.2. Regulación de la red legada

La mayoría de los restantes operadores coinciden también en la necesidad de mantener la planta exterior actual durante un periodo de transición (Jazztel lo cifra en de 15 a 20 años), manteniendo por tanto los actuales servicios regulados. Algunos operadores (BT, Colt, operadores independientes) inciden además en que Telefónica debe publicar sus planes de despliegue de red. Hay varios agentes que propugnan un despliegue rápido, con mínima coexistencia de las redes actual y nueva (Generalitat, 22@, Localret, COETC, Ericsson), mientras otros abogan por el establecimiento de un modelo de redes neutras (Josep Prat, Partido Pirata).

Igualmente, son varios los operadores que favorecen el desarrollo del acceso al subbucle (T-Online, Jazztel, operadores independientes, ASTEL), mientras otros abogan por disponer, en su lugar, de un sistema de servicios mayoristas de acceso indirecto, al considerarlo más eficiente (BT, Colt). Un cierto número de agentes sugiere reducir la regulación, especialmente en redes de fibra FTTH (Citynet, Alcatel-Lucent, Ericsson, Gretel, Enter), incidiendo otros en que la opción que garantiza la competencia efectiva y que debe ser potenciada es FTTH (Ufinet, COITT, Generalitat de Catalunya, 22@, Localret).

4.2.3. Alternativas inalámbricas

En este capítulo se planteó también la cuestión de en qué medida los accesos inalámbricos (UMTS, LTE, WiMAX) son una alternativa. A este respecto, gran parte de las respuestas indican que las tecnologías inalámbricas no pueden ser sustitutivas o alternativas de las NGA sobre fibra, sino que son más bien complementarias.

4.3. Mercados relevantes

El capítulo cuatro del documento de consulta pública versaba sobre el impacto del despliegue de las redes de acceso de nueva generación en la definición y análisis de mercados relevantes que lleva a cabo esta Comisión.

4.3.1. Segmentación geográfica

Uno de los posibles impactos es la modificación de la dimensión geográfica de los mercados relevantes; estos mercados han sido hasta ahora de dimensión nacional, y el documento planteaba la posibilidad de definir mercados de ámbito inferior, haciendo una propuesta concreta de cuatro áreas. A este respecto, Telefónica, estando de acuerdo con la propuesta de que el mercado deje de ser de ámbito nacional (o alternativamente, de tener una modulación de obligaciones en un mercado nacional), hace una propuesta de cuatro zonas diferente a la del documento de consulta pública, siendo la delimitación geográfica de dichas zonas la identificada con la unidad básica de decisión comercial.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Por otro lado, se han vertido opiniones a favor de mantener la definición de mercados relevantes de ámbito nacional (Jazztel, Tele2, Telecable, ASTEL), opiniones también en ese sentido pero que aceptan la modulación de obligaciones según la competitividad de cada zona (Ono, Vodafone, Colt), y opiniones a favor de la definición de mercados de ámbito inferior al nacional (Telefónica, France Telecom –para los nuevos servicios–, Ufinet, Ericsson, COITT, Generalitat de Catalunya, Abertis Telecom). En cuanto a la granularidad de dichas zonas, hay ideas desde unidades pequeñas como los barrios (Josep Prat), menores a los municipios (Telefónica), entre la provincia y las áreas metropolitanas (France Telecom), hasta la comunidad autónoma (operadores independientes, COITT, Generalitat). BT argumenta además que no deben retirarse las obligaciones de acceso indirecto ni aun en presencia de competencia en una zona.

4.3.2. Mercados y obligaciones existentes

Otros temas tratados en el capítulo cuatro fueron el impacto de las NGA sobre los mercados existentes (mercados 1, 2, 8, 9, 11 y 12). Se trata de posibles cambios en la definición o en las obligaciones existentes en dichos mercados, que pueden tener impacto en modelos de negocio existentes hoy como la desagregación del bucle de cobre o el acceso indirecto a clientes de banda ancha.

A este respecto, Telefónica se muestra en contra de extender el mercado 11 (acceso a bucles) a la fibra, y a favor de mantener las obligaciones de este mercado sólo en las áreas donde no existe competencia.

Los otros operadores de Redtel se posicionan también en contra de trasladar obligaciones a la fibra (junto con Ufinet, Citynet, Alcatel-Lucent, Ericsson, Enter, COITT, COETC), estando sin embargo a favor de productos *bitstream* de ámbito nacional, regional y local que permitan la replicabilidad de los servicios, así como de mantener las obligaciones del mercado 11 sobre la red de cobre. Respecto a este último punto, existe gran unanimidad entre los operadores (Ono, Vodafone, France Telecom, T-Online, Jazztel, Operadores independientes, Tele2, Colt, Telecable, ASTEL, Ufinet), habiendo algunos que abogan por extender estas obligaciones adicionalmente a la fibra (Jazztel, operadores independientes, Tele2, Colt, 22@, Localret, Josep Prat). Finalmente, destaca la existencia de un buen número de agentes a favor de definir un nuevo nivel de entrega local en el acceso indirecto (Ono, Vodafone, France Telecom, Jazztel, operadores independientes, Tele2, Colt, Telecable, ASTEL), y la unanimidad de los operadores alternativos en cuanto a la necesidad de mantener la oferta *bitstream* del mercado 12 (Ono, Vodafone, France Telecom, operadores independientes, Tele2, BT, Colt, Telecable).



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

4.3.3. Mercados adicionales

Por último, se abordó en este capítulo la posible regulación específica de las redes de acceso de nueva generación, siendo una posible opción la definición de mercados adicionales como, por ejemplo, un mercado de obra civil. Telefónica considera innecesaria la regulación de las infraestructuras pasivas (conductos), dadas las alternativas disponibles desde la oferta, mientras que Vodafone considera adecuado definir un mercado de acceso a obra civil (también propuesto por Jazztel, los Operadores independientes, Colt), opinión que sin embargo otros agentes no comparten (Ono, Tele2, Ufinet, Partido Pirata).

Asimismo, Telefónica sostiene la opinión de que los servicios ofrecidos sobre nuevas infraestructuras son emergentes (opinión compartida por Telecable) y no deben ser regulados, mientras otros (Vodafone, France Telecom, Jazztel, BT, Operadores independientes) sostienen que los mercados no son emergentes sólo por la tecnología, ya que el ancho de banda no es el elemento diferenciador de los nuevos servicios, y una modalidad de transmisión más veloz no es una innovación en sí misma, por lo que no nos encontramos ante mercados emergentes que justifiquen una regulación diferenciada.

4.4. Infraestructuras civiles, horizontales y verticales

El capítulo quinto del documento de consulta pública trató los aspectos del despliegue de red de acceso relacionados con la infraestructura, como la obra civil necesaria para el tendido de fibra óptica desde las centrales hasta los edificios (conocida como “barrera horizontal”⁴⁸) y el cableado en el interior de los edificios para conectar el domicilio de los usuarios (conocida como “barrera vertical”). Como se indica en el documento de consulta, estos costes suponen la mayor parte de la inversión en redes de acceso de fibra. El ERG estima que los costes de la “barrera horizontal” representan entre el 50% y el 80% del coste total por usuario, según la densidad del área.

4.4.1. Obligaciones de compartición de infraestructuras del incumbente

Ello explica el interés en fomentar la compartición de infraestructuras como conductos para facilitar el despliegue de red por parte de operadores entrantes. Dichos conductos podrían ser los de operadores de telecomunicaciones o los de otras entidades (agua, gas, electricidad, etc). Asimismo, una posible obligación de compartición podría afectar al operador con PSM o a cualquier operador (obligación simétrica).

A este respecto, Telefónica, Ono y Telecable estiman que la normativa vigente es suficiente para facilitar el despliegue de nuevas infraestructuras, considerando la compartición obligada de infraestructuras una medida no

⁴⁸ Véase el capítulo 4.4 del documento “*ERG Opinion on Regulatory Principles of NGA*”.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

necesaria (Telefónica) que sólo debería aplicarse en situaciones excepcionales (Ono), mientras Telecable estima adecuado que se fomente la compartición.

Por otro lado, Vodafone y France Telecom consideran oportuno imponer obligaciones de compartición de conductos al operador incumbente, postura que también defienden otros operadores (T-Online, Jazztel, Operadores independientes, Colt), habiendo agentes a favor de que la obligación de compartir se aplique no sólo a las infraestructuras existentes sino también a las nuevas infraestructuras (T-Online, Jazztel, Tele2, COITT, Generalitat, 22@, Localret, Josep Prat), y agentes en contra (Citynet, Enter).

4.4.2. Acceso a otras infraestructuras horizontales

Como se ha comentado con anterioridad, existen otras infraestructuras (agua, gas, electricidad, alcantarillado) que podrían resultar de utilidad para desplegar nuevas redes de acceso. Prácticamente todos los operadores y otros agentes están de acuerdo en la conveniencia de facilitar el uso de estas infraestructuras (excepto Jazztel, que las considera poco útiles), proponiendo algunos (Vodafone, Colt, Alcatel-Lucent, COITT) la creación de un mercado de acceso a obra civil. La Generalitat de Catalunya considera que el marco legislativo debe revisarse para considerar las infraestructuras de telecomunicación como servicio público, reforzando el derecho de ocupación del dominio público.

4.4.3. Órgano de cooperación

Una de las preguntas del capítulo cinco hacía referencia a la conveniencia de crear un órgano de cooperación con participación de varias Administraciones con competencias en la materia (estatal, comunidades autónomas y entidades locales) para impulsar el despliegue de nuevas redes de acceso de fibra óptica. Las respuestas recibidas apoyan masivamente la creación de dicho órgano, aludiendo muchas de las respuestas a la necesidad de armonizar los criterios entre los diferentes entes administrativos, así como las ordenanzas municipales.

4.4.4. Regulación de infraestructuras en edificios (infraestructuras verticales)

Asimismo, en el capítulo cinco se trataron los problemas de la infraestructura en el interior de los edificios, regida en España por la normativa sobre instalación de infraestructura común de telecomunicaciones (ICT), para edificios posteriores a 1998. Dado que la normativa ICT vigente no contempla el despliegue de fibra óptica, se preguntó si se entendía necesario modificar dicha normativa. Igualmente, se proponía estudiar la viabilidad de un plan de actuación generalizada de las infraestructuras en los edificios, donde la Administración facilite con subvenciones la adaptación de la infraestructura de los edificios, a modo de "Plan Renove".

Existe unanimidad en las respuestas recibidas respecto a la necesidad de modificar la normativa ICT para incorporar la fibra óptica. Asimismo, son



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

mayoría las respuestas favorables al “Plan Renove” (se muestran escépticos Telecable y Enter), oscilando los costes estimados entre 1.700 millones (Gretel) y más de 3.000 millones (France Telecom) de euros.

4.4.5. Compartición de la fibra óptica en el interior de los edificios

Respecto a la problemática de la compartición de la fibra óptica en el interior de los edificios, mientras Ono considera que estas medidas no estarían claramente justificadas, otros operadores (Vodafone, France Telecom, Jazztel, Tele2, parte de ASTEL), se muestran a favor de que el primer operador en cablear un edificio sea obligado a compartir esa infraestructura con otros operadores, mediante acuerdos de alquiler.

4.5. Brecha digital

Por último, el capítulo sexto del documento de consulta pública hacía un breve análisis de la posible brecha digital, resultante del hecho de que los despliegues de red de nueva generación se realizarán previsiblemente de forma gradual, comenzando por los núcleos urbanos que aseguren un retorno de inversión más rápido, existiendo zonas donde, por ser la rentabilidad esperada de la inversión más limitada, no haya estímulo al despliegue de nueva red. Aquí cabe pensar en medidas incentivadoras, mecanismos de ayudas públicas e incluso el despliegue de infraestructuras a través de entidades creadas por los ayuntamientos.

4.5.1. Ayudas públicas

Son varios los operadores que consideran que la brecha digital debe combatirse mediante financiación con fondos públicos (Telefónica, Vodafone, France Telecom, Jazztel, BT), estando otros de acuerdo en que es necesario que las administraciones potencien el despliegue de NGA en zonas rurales (Telecable, Abertis Telecom, Ericsson, COITT, 22@, Localret, COETC, Josep Prat, Partido Pirata). Si bien la mayoría de las respuestas consideran a las redes inalámbricas como complementarias (y no sustitutivas) de las redes de fibra óptica, algunos agentes estiman que estas tecnologías pueden jugar un papel importante a la hora de paliar la brecha digital (Telefónica -que propone el uso de la banda de 900 MHz para UMTS-, Enter, Gretel, Localret, Generalitat).

4.5.2. Servicio universal y neutralidad tecnológica

Igualmente, se hizo referencia en este capítulo a las implicaciones que pudiera causar el despliegue de las redes de nueva generación sobre el servicio universal, dado que el Reglamento sobre condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, aprobado por el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, contiene previsiones (artículo 28.1) que pudieran ir en contra del principio de



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

neutralidad tecnológica, al asumir que las comunicaciones de datos se harán con conexiones de red sobre pares de cobre.

Algunos agentes (Telefónica, Ono, France Telecom, Abertis Telecom, Gretel, COETC) proponen adaptar las obligaciones actuales a un contexto de neutralidad tecnológica (de modo que la conexión a la red telefónica no necesariamente deba estar basada en pares de cobre), otros proponen incluir la banda ancha en el servicio universal (Generalitat, UGT), si bien buena parte está en contra de modificar de otro modo la regulación del Servicio Universal (Telefónica, Ono, Vodafone, France Telecom, T-Online, Jazztel, operadores independientes, BT, ASTEL).

4.5.3. Alternativas inalámbricas

En este capítulo se planteó también la cuestión de en qué medida los accesos inalámbricos (UMTS, LTE, WiMAX) son una alternativa. A este respecto, gran parte de las respuestas indican que las tecnologías inalámbricas no pueden ser sustitutivas o alternativas de las NGA sobre fibra, sino que son más bien complementarias.