

RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE APRUEBA LA DEFINICIÓN Y EL ANÁLISIS DE LOS MERCADOS MAYORISTAS DE TERMINACIÓN DE LLAMADAS EN REDES FIJAS, LA DESIGNACIÓN DE LOS OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO Y LA IMPOSICIÓN DE OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y SE ACUERDA SU NOTIFICACIÓN A LA COMISIÓN EUROPEA Y AL ORGANISMO DE REGULADORES EUROPEOS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS (ORECE).

(ANME/D TSA/628/14/M3-3ªRONDA).

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA DE LA CNMC

Presidenta

D^a. María Fernández Pérez

Consejeros

D. Eduardo García Matilla

D. Josep María Guinart Solà

D^a. Clotilde de la Higuera González

D. Diego Rodríguez Rodríguez

Secretario de la Sala

D. Tomás Suarez-Inclán González, Secretario del Consejo

En Madrid, a 23 de septiembre de 2014

Visto el procedimiento de definición y análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija, la **SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA** acuerda lo siguiente:

I ANTECEDENTES

Primero.- Inicio del procedimiento y apertura del trámite de información pública.

Con fecha de 4 de abril de 2014, la Directora de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, CNMC) acordó iniciar el procedimiento para la definición y análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, así como la apertura del trámite de información pública y la solicitud de informe a la Sala de Competencia de la CNMC. La citada Resolución fue publicada en el BOE número 89, de 12 de abril de 2014.

Segundo.- Colaboración de la Sala de Competencia.

De conformidad con el artículo 16.1 de la Directiva Marco, la presente Resolución se ha elaborado en colaboración con la Dirección de Competencia, recabándose el informe preceptivo del artículo 21.2.a) de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la CNMC, en consonancia con el artículo 3.1 del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, el acceso a las redes y numeración, aprobado por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (Reglamento de Mercados), el artículo 17.2 b) de la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia, así como los artículos 82 y 83 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (LRJPAC).

Tercero.- Alegaciones en el marco del período de información pública.

Durante el período de consulta pública presentaron alegaciones los siguientes operadores: Voxbone, S.A., Vodafone España, S.A.U., BT España Compañía de Servicios Globales de Telecomunicaciones, S.A.U., Asociación de Empresas Operadoras y de Servicios de Telecomunicaciones (ASTEL), Orange Espagne, S.A.U., Jazztel Telecom, S.A.U., Cableuropa, S.A.U., Telecable de Asturias, S.A., Telefónica de España S.A.U, R Cable y Telecomunicaciones Galicia, S.A., Verizon Spain, S.L., Colt Technology Services, S.A.U. así como Euskaltel, S.A.

Cuarto.- Ampliación del plazo del procedimiento.

Mediante escrito de la Directora de Telecomunicaciones y el Sector Audiovisual de la CNMC, de fecha 18 de junio de 2014, y conforme a lo previsto en el artículo 42.6 de la LRJPAC, debido a la complejidad del presente procedimiento, se acordó la ampliación del plazo máximo de resolución y notificación del mismo en tres meses más.

Dicha ampliación de plazo fue publicada en el BOE número 167, de 10 de julio de 2014.

Quinto.- Notificación del proyecto de medida.

Con fecha 3 de julio de 2014, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC aprobó la Resolución por la que se acuerda notificar a la Comisión Europea, a las Autoridades Nacionales de Reglamentación (en lo sucesivo, ANR), al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (ORECE), al Ministerio de Industria, Energía y Turismo y al Ministerio de Economía y Competitividad el proyecto de medida relativo a la definición y análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija.

Sexto.- Escrito de observaciones de la Comisión Europea.

En fecha 28 de julio de 2014, la Comisión Europea ha dirigido a la CNMC un escrito en el que comunica su ausencia de comentarios a presentar sobre el proyecto de medida notificado en virtud del Antecedente de hecho anterior (con referencia ES/2014/1635).

Séptimo.- Escritos de observaciones del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y del Ministerio de Economía y Competitividad

Con fechas 15 y 17 de septiembre de 2014 respectivamente tuvieron entrada en el registro de la CNMC sendos escritos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y del Ministerio de Economía y Competitividad por el que realizan una serie de observaciones al proyecto de medida citado en el Antecedente Quinto.

A los anteriores antecedentes y hechos probados les son de aplicación los siguientes

II FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Primero.- Objeto del procedimiento.

El presente procedimiento tiene por objeto revisar el mercado 3 de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija, con objeto de determinar si el mismo se desarrolla en un entorno de competencia efectiva, identificar en su caso a los operadores que poseen poder identificativo en dicho mercado y determinar las obligaciones específicas apropiadas que deban ser exigibles a tales operadores, de conformidad con los artículos 13 y 14 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, 3 y 4 del Reglamento de Mercados y 16 de la Directiva Marco.

Segundo.- Habilitación competencial.

En marzo de 2002 se aprobó el paquete de directivas comunitarias en materia de telecomunicaciones diseñando un nuevo régimen aplicable a los mercados de referencia y los operadores con poder significativo de mercado. En el mismo se establece que las Autoridades Nacionales de Reglamentación ANR deberán definir y analizar los diferentes mercados del sector de las comunicaciones electrónicas con carácter periódico, para determinar si dichos mercados se desarrollan en un entorno de competencia efectiva e imponer, en caso contrario, las obligaciones específicas que resulten necesarias.

La Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (LGTel) y el Reglamento de Mercados incorporaron al derecho español este nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas.

El 25 de noviembre de 2009 se modificó el paquete de directivas de 2002, a través de las Directivas 2009/136/CE y 2009/140/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, manteniendo la habilitación de las ANR para definir y analizar los mercados del sector de comunicaciones electrónicas. Estas directivas fueron traspuestas a nuestra normativa sectorial nacional mediante el Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se

adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista.

El 11 de mayo de 2014 entró en vigor la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, que deroga la LGTel de 2003. La LGTel de 2014, en su artículo 70.2, atribuye a la CNMC –de la misma forma que hacía la LGTel anterior– la función de: a) definir y analizar los mercados de referencia, b) identificar a los operadores que poseen un poder significativo en el mercado, y c) establecer las obligaciones específicas a los operadores con poder significativo en mercados de referencia.

Por su parte, el Reglamento de Mercados desarrolla, a través de sus artículos 2 a 5, el procedimiento a seguir por la CNMC para la definición y análisis de los mercados de referencia en la explotación de redes y en el suministro de servicios de comunicaciones electrónicas, y su facultad para imponer obligaciones específicas apropiadas a los operadores que posean un poder significativo en cada mercado considerado.

El Reglamento de Mercados se encuentra en vigor en virtud de lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la LGTel de 2014, si bien el procedimiento definido en los artículos 2 a 5 citados ha de entenderse afectado por la Ley de creación de la CNMC, que integra en este organismo a las anteriores Autoridades nacionales de reglamentación de telecomunicaciones –Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones– y de competencia –Comisión Nacional de Competencia.

Tercero.- Adopción de la medida definitiva relativa a la definición y análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija, la designación de los operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas.

Con fecha 17 de diciembre de 2007, la Comisión Europea adoptó la Recomendación 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 servicios de comunicaciones electrónicas. Entre los mercados que, de acuerdo con la citada Recomendación, pueden ser objeto de regulación *ex ante*, se encuentran los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija.

Conforme al artículo 7 de la Directiva Marco, en su redacción dada por la Directiva 2009/140/CE, y al artículo 5 del Reglamento de Mercados, la CNMC notificará los proyectos de medidas que puedan tener repercusiones en los intercambios entre los Estados miembros, junto a sus motivaciones, a la Comisión Europea, el ORECE¹ y a las ANR de los otros Estados miembros, cuando dichos proyectos se refieran a la

¹ Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas.

definición y análisis de mercados, la identificación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición, mantenimiento, modificación y supresión de obligaciones específicas a dichos operadores.

Tal y como se ha expuesto en los Antecedentes de la presente Resolución, teniendo en cuenta las alegaciones presentadas por los operadores a la consulta pública, así como el informe de la Dirección de Competencia, se procedió a notificar el proyecto de medida relativo a los mercados mayoristas de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija a la Comisión Europea, al ORECE, a las ANR de otros Estados miembros de la Unión Europea, al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y al Ministerio de Economía y Competitividad.

En fecha 28 de julio de 2014, tuvo entrada en el registro de la CNMC un escrito de la Comisión Europea en el que comunicaba su ausencia de observaciones y concluye que, de conformidad con el artículo 7, apartado 7, de la Directiva marco, la CNMC podrá adoptar un proyecto de medidas, debiendo comunicarlo a la Comisión Europea.

Posteriormente, con fecha 15 y 17 de septiembre de 2014, tuvieron entrada en el registro de la CNMC sendos escritos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (en adelante, MINETUR), y del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) mediante el que formulaban una serie de observaciones al proyecto de medida.

Habiendo transcurrido el plazo del mes establecido en el artículo 7.3 de la Directiva Marco, desde que se notificó el proyecto de medida modificado, el ORECE y otras ANR no han formulado observaciones a la CNMC al respecto.

En consecuencia, en virtud de la presente Resolución se aprueba, en su tercera ronda de revisión, la definición y análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, en los términos expuestos en los Anexos que se adjuntan a la presente Resolución, por lo que, queda sin efecto la anterior Resolución de fecha 18 de diciembre de 2008² por la que se aprobaba la segunda ronda de revisión del citado mercado de referencia.

Por último, procede la comunicación de la presente Resolución y sus Anexos a la Comisión Europea y al ORECE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7, apartado 8, de la Directiva Marco.

En atención a lo recogido en los anteriores Antecedentes de Hecho y Fundamentos de Derecho, la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

² Expediente MTZ 2008/1192.

RESUELVE

Primero.- Aprobar la definición y el análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales de cada operador de telefonía fija, que se adjunta a la presente Resolución como Documento 1, así como sus Anexos.

Segundo.- Considerar que los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija en España son mercados de referencia que pueden ser objeto de regulación *ex ante*, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16, apartado 4, de la Directiva Marco y en el apartado 3 del artículo 13 de la LGTel.

Tercero.- Determinar que los citados mercados de referencia no son realmente competitivos, en el sentido de lo dispuesto en el apartado 2, artículo 16, de la citada Directiva Marco y en el apartado 3 del artículo 13 de la LGTel.

Cuarto.- Considerar que las empresas recogidas en el Anexo 1 de la presente Resolución, en los términos recogidos en el Apartado Cuarto del Documento 1, tienen poder significativo de mercado en los citados mercados de referencia, en el sentido de lo dispuesto en el apartado 2, artículo 14, de la Directiva Marco, y en el Anexo II, apartado 27 de la LGTel.

Quinto.- Imponer a las empresas recogidas en el Anexo 1 de la presente Resolución las obligaciones recogidas en el Anexo 2, y a Telefónica de España, S.A.U. las obligaciones recogidas en el Anexo 3.

Sexto.- Comunicar a la Comisión Europea la definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija en España, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas.

Séptimo.- Acordar la publicación del presente acto en el Boletín Oficial del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13.1 de la LGTel.

Octavo.- La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Comuníquese esta Resolución a la Dirección de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual y notifíquese a los interesados, haciéndoles saber que la misma pone fin a la vía administrativa y que pueden interponer contra ella recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de su notificación.

DOCUMENTO 1

DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS MERCADOS DE TERMINACIÓN DE LLAMADAS EN LAS REDES PÚBLICAS INDIVIDUALES DE CADA OPERADOR DE TELEFONÍA FIJA, LA DESIGNACIÓN DE OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO Y LA IMPOSICIÓN DE OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

(EXPEDIENTE ANME/DTSA/628/14/M3-3ªRONDA)

I. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente procedimiento es la tercera revisión del mercado de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija. Los dos primeros análisis de este mercado fueron aprobados por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (en adelante, CMT)³ a través de las Resoluciones de 2 de marzo de 2006⁴ y de 18 de diciembre de 2008⁵.

El primer paso en el análisis del mercado es la definición del mercado relevante. Éste tiene por objetivo analizar de forma sistemática cual es el conjunto mínimo de productos y servicios que conforman un mismo mercado, delimitando a su vez su ámbito geográfico, para a continuación examinar si existe competencia efectiva en el mismo y, finalmente, concluir si es susceptible o no de regulación *ex ante*. Para ello, se tomarán en cuenta los criterios establecidos en las Directrices europeas⁶.

Posteriormente, se determinará si existen uno o varios operadores que tengan poder significativo de mercado y, en ese caso, se determinarán las obligaciones específicas que procede imponer a dicho(s) operador(es).

A continuación se describirán los productos o servicios que por sus características objetivas, sus precios y usos son considerados intercambiables, analizando su sustituibilidad desde el punto de vista de la demanda y de la oferta.

³ Organismo regulador sectorial extinguido e integrado en la actual Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

⁴ Resolución por la que se aprueba la definición de los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija, el análisis de los mismos, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea (AEM 2005/1199).

⁵ Resolución por la que se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea (MTZ 2008/1192).

⁶ Directrices de la Comisión sobre análisis del mercado y evaluación del peso significativo en el mercado dentro del marco regulador comunitario de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (2002/C165/03).

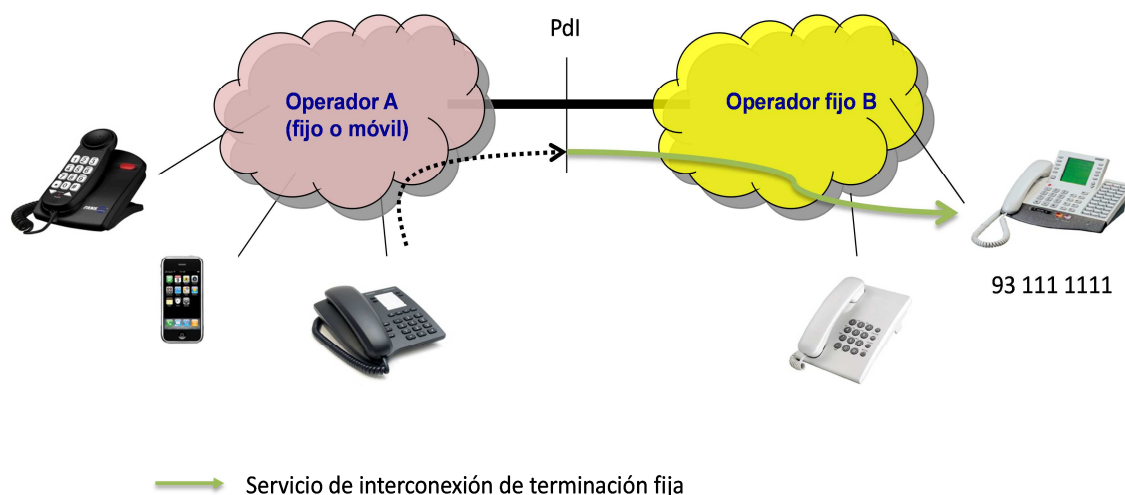
II. DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE

II.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA

El servicio mayorista de terminación de llamadas en redes fijas es uno de los servicios necesarios para la prestación del servicio minorista de tráfico telefónico fijo. Cada operador fijo⁷ ofrece este servicio al resto de operadores (tanto fijos como móviles), para que éstos puedan completar las llamadas telefónicas originadas por sus abonados y que tienen como destino un abonado conectado a la red del operador de red fija.

Así pues, este servicio de interconexión es de doble sentido (*two way access*) ya que cada operador de red es el proveedor del servicio mayorista de terminación de llamadas dirigidas a sus abonados, así como demandante del mismo servicio, para la terminación de las llamadas que sus abonados realizan a clientes de otras redes.

Su funcionamiento se muestra en la siguiente ilustración:



- Un cliente del Operador A (fijo o móvil) llama a un cliente del Operador B (numeración fija).
- Bajo el principio *Calling Party Pays* (CPP), el cliente llamante paga la llamada íntegra al Operador A y el cliente destino no paga nada por recibir la llamada.
- Para cubrir los costes incurridos por el operador fijo B, el operador A paga el servicio de terminación al operador fijo B.

⁷ El servicio de terminación fija es ofrecido por los operadores que disponen de red de acceso fija (ya sea mediante sus propios medios o mediante acceso mayorista tales como el acceso desagregado al bucle y/o el acceso mayorista de acceso indirecto desnudo). Los operadores más relevantes que ofrecen este servicio son Telefónica, los operadores de cable, Jazztel, Orange y Vodafone.

II.2. DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE DE PRODUCTO

II.2.1. Caracterización del servicio de terminación

Los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de telefonía fija para cada operador incluyen, para cada mercado, los servicios mediante los cuales cada operador finaliza en su red fija una llamada de voz originada en la red de otro operador.

En este sentido, y dado que la identificación del operador de terminación se determina por el número llamado, se considerarán parte de los mercados objeto de análisis las llamadas terminadas en números geográficos⁸ con independencia de la tecnología de red de acceso (par de cobre, cable, fibra, acceso inalámbrico, etc). En estos mercados de terminación, el tipo de acceso del usuario llamado no tiene influencia alguna en el usuario llamante, ya que la numeración fija⁹ es genérica y no permite conocer la tecnología de acceso utilizada.

Un ejemplo de llamadas terminadas en números geográficos con independencia de la red de acceso serían los servicios minoristas convergentes fijo-móvil como “Vodafone en tu Casa” o “Mi Fijo” de Orange, caracterizados por el hecho de que todas las llamadas recibidas en el número geográfico son desviadas al número móvil del usuario que se abona a este servicio¹⁰.

Igualmente, tampoco tiene influencia sobre el operador demandante del servicio de terminación fija la tecnología empleada para la prestación del servicio de voz, siendo indiferente que el usuario llamado utilice un servicio telefónico de voz conmutada (RTC, RDSI¹¹) o de voz en IP (VoIP), puesto que ambos servicios son prestados mediante rangos de numeración fija¹².

Por tanto, con independencia de la tipología de acceso y tecnología de voz utilizada, todas las llamadas terminadas en numeraciones fijas están incluidas en la definición del mercado.

Adicionalmente, existe un servicio de telefonía que, si bien no es considerado servicio telefónico disponible al público (STDP), está definido como un servicio de voz prestado desde puntos de acceso a los que los usuarios pueden conectarse de

⁸ De acuerdo con la LGTel de 2014, la definición de número geográfico es la siguiente: “el número identificado en el plan nacional de numeración que contiene en parte de su estructura un significado geográfico utilizado para el encaminamiento de las llamadas hacia la ubicación física del punto de terminación de la red [PTR]”. Asimismo, el PTR es “el punto físico en el que el abonado accede a una red pública de comunicaciones”.

⁹ En la mayoría de los casos la numeración fija se corresponde con una numeración geográfica.

¹⁰ Todas las llamadas que termine un operador en una numeración geográfica con independencia de si existen desvíos hacia otra numeración se consideran parte de un mismo mercado de terminación fija ya que desde el punto de vista del usuario llamante, el concepto de número geográfico no cambia, es decir, el usuario llamante desconoce que ese número geográfico ha sido desviado a otro número (en este caso, móvil).

¹¹ RTC: red telefónica conmutada. RDSI: red digital de servicios integrados.

¹² STDP mediante VoIP es ofrecido tanto por Telefónica en sus accesos de fibra, como por los operadores alternativos con fibra y sobre par de cobre mediante las modalidades mayoristas de alquiler del bucle sin STB y acceso indirecto desnudo, así como por los operadores de cable.

forma remota, siendo su principal característica el nomadismo, o posibilidad de conexión desde distintos puntos geográficos, ya sea dentro del mismo distrito telefónico (rangos de numeración geográfica específicos) o dentro del conjunto del territorio nacional (rango de numeración 51). Este servicio es el servicio vocal nómada (SVN)¹³ prestado mediante voz sobre IP.

La terminación de llamadas en estos rangos de numeración geográfica y no geográfica asociados a SVN, tal y como se consideró en el anterior análisis de mercados de terminación fija, está dentro de la definición del mercado, ya que estos servicios son interoperables con el STDP y permiten la terminación de llamadas vocales dirigidas a usuarios ubicados en puntos de acceso específicos que, si bien pueden cambiar de ubicación al permitirse un acceso nómada, no están actualmente habilitados para su uso en movilidad, diferenciándose así de los servicios de terminación móvil.

Por último, y aunque existe una multitud de operadores revendedores de telefonía fija, sólo los operadores prestadores del STDP y del servicio vocal nómada¹⁴ serían considerados prestadores del servicio mayorista de terminación fija, ya que únicamente estos operadores tienen las capacidades técnicas suficientes a nivel de red para gestionar y encaminar la llamada hasta el usuario final y pueden ofrecer este servicio a otros operadores.

II.2.2. Implicaciones del sistema de “pago por el llamante” en la definición de mercado

El sistema de “pago por el llamante”, también conocido como principio “*calling party pays*” (en adelante, CPP), significa que el cliente llamante abona la llamada en su totalidad, o lo que es lo mismo, que el cliente llamado no abona cantidad alguna por recibir llamadas.

En el marco de la presente revisión, se ha constatado que el sistema de facturación vigente en España continúa basándose en el principio CPP y, por tanto, se mantienen las mismas conclusiones que en el anterior análisis de mercados:

- El sistema CPP reduce la presión a la baja que soporta el operador a la hora de fijar el precio de terminación por parte de sus clientes directos (operadores que compran la terminación) ya que los usuarios finales llamados no sufren directamente los cambios de los precios de terminación.
- A nivel mayorista, la demanda (procedente de otros operadores fijos y móviles) viene inducida por la demanda a nivel minorista, de manera que el

¹³ Resolución, de 30 de junio de 2005, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información por la que se atribuyen recursos públicos de numeración al servicio telefónico fijo disponible al público y a los servicios vocales nómadas, y se adjudican determinados indicativos provinciales.

¹⁴ E inscritos para llevar a cabo tales actividades en el Registro de Operadores de redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

operador del usuario llamante no tiene más opción que terminar la llamada en la red elegida por el usuario llamado y no en otra. Por tanto, desde el punto de vista de la sustituibilidad por el lado de la demanda, no existe otra alternativa que la adquisición del servicio de terminación prestado por el operador fijo al cual pertenece el usuario llamado.

II.2.3. Terminación mediante técnicas tradicionales y técnicas IP

De forma prospectiva puede afirmarse que un número mayor de usuarios contará con un acceso de banda ancha donde recibir todos sus servicios de comunicaciones electrónicas. En paralelo, las redes troncales de los operadores están migrando hacia un entorno de transmisión IP, tanto como acompañamiento de sus despliegues de red de acceso de fibra como para aprovechar las mayores eficiencias de la tecnología IP en el transporte de las comunicaciones¹⁵.

La terminación es un servicio mayorista que se presta en un nivel superior de la red, estrechamente vinculado a la estructura de la red troncal del operador. En este sentido, la evolución hacia un acceso único *“todo-IP”* hace necesaria una evolución paralela e incluso previa de la red troncal desde la conmutación de circuitos a la de paquetes.

De este modo, es necesario preguntarse si un operador sustituiría la terminación de llamadas tradicional o conmutada por otra con una interfaz diferente, más adecuada a dichas conexiones de banda ancha, es decir, una interfaz en IP. A continuación se analizará la sustituibilidad tanto desde el plano técnico como económico.

En lo relativo al nivel técnico, existen diferentes iniciativas y experiencias internacionales¹⁶ que contemplan la interconexión IP para las llamadas vocales. En España, la CMT impulsó un foro de interconexión IP¹⁷ donde se acordaron unas primeras especificaciones técnicas diseñadas para permitir la interconexión, tanto de clientes de VoIP como de clientes de la red tradicional conmutada (en adelante TDM)¹⁸. En este último caso se requeriría de un equipo específico llamado Media

¹⁵ Al integrar en una única red de datos los diferentes servicios ofrecidos por los operadores (telefonía, acceso a Internet, televisión, etc) esta arquitectura de red permite obtener ventajas operativas y económicas y, por tanto, es más eficiente.

¹⁶ A modo de ejemplo encontramos el i3Forum donde los operadores vienen colaborando desde 2007 en la definición de especificaciones técnicas y de los requisitos para cursar tráfico de voz internacional a través de la interconexión en IP. Asimismo, en diferentes países de nuestro entorno (como Alemania, Dinamarca, Francia e Italia), existen acuerdos de interconexión IP en vigor.

¹⁷ Este foro se llevó a cabo entre mayo de 2012 y mayo de 2013 y se definieron las especificaciones para adaptar el estándar de interconexión de voz en IP (SIP) a los requerimientos de la interconexión nacional. En concreto, las dos especificaciones técnicas aprobadas están basadas en el protocolo SIP-I y el SIP/SDP.

¹⁸ La red tradicional conmutada se caracteriza por transmitir la información a través de la generación de circuitos extremo a extremo (conmutación de circuitos) en contraposición con las tecnologías de VoIP que se basan en la transmisión de paquetes de información individuales (conmutación de paquetes). El método de transmisión generalmente utilizado para realizar estos circuitos se basa en la multiplexación por tiempo TDM (Time Division Multiplexing) de forma que un mismo medio físico puede ser compartido por varias conexiones.

Gateway (MGW), que asegura la interoperabilidad entre las redes IP y conmutadas, realizando la adaptación de la llamada de voz en IP a voz conmutada.

Por tanto, desde el punto de vista técnico, existiría sustituibilidad entre la terminación mediante técnicas IP y tradicionales, puesto que ambas permitirían terminar las llamadas con independencia del tipo de cliente final (VoIP o TDM). Esto es, los servicios de interconexión prestados mediante ambas técnicas son equiparables desde el punto de vista funcional.

En cuanto a la segunda cuestión, a nivel económico, cabe destacar que en la actualidad ya existen operadores que ofrecen servicios minoristas de tráfico telefónico en IP¹⁹ así como servicios mayoristas de terminación a través de la interconexión tradicional (SS7²⁰). Es más, desde un punto de vista prospectivo, la evolución descrita anteriormente producirá una progresiva sustitución de la arquitectura de red basada en conmutación de circuitos y el protocolo SS7, actualmente predominante, por el protocolo IP.

Por tanto, a medida que los operadores evolucionan su red troncal y/o incrementan el número de clientes de VoIP, van desplegando los elementos de red necesarios para proveer una interoperabilidad completa con los clientes tradicionales, siendo posible prestar ambos tipos de servicios mayoristas (TDM e IP) sin costes asociados relevantes.

En este mismo sentido, esta Comisión comparte lo expresado en su día en el “Final Report on IP-Interconnection and NGN^{21,22}” del ERG²³. En dicho documento se hacía hincapié en que, a la hora de regular el régimen de precios mayoristas de la interconexión IP, deben evitarse situaciones de arbitraje entre el nuevo modelo y el tradicional. Es decir, en dicho documento se asume implícitamente que desde el punto de vista de la demanda ambos servicios son sustitutivos, ya que ante unas condiciones económicas más ventajosas, el operador demandante del servicio migrará de los servicios de terminación tradicionales a los basados en IP y viceversa.

Por todo lo anterior, se concluye que los nuevos servicios de terminación basados en técnicas IP son, de forma prospectiva, sustitutivos de aquéllos soportados sobre la red telefónica conmutada y se encuentran incluidos en los mercados de referencia.

¹⁹ Son operadores que mediante su propia red de fibra o mediante las modalidades mayoristas de alquiler del bucle sin STB y acceso indirecto desnudo no utilizan la red de conmutación de circuitos para prestar los servicios de voz, sino que comercializan servicios VoIP sobre la conexión de banda ancha.

²⁰ El sistema de señalización SS7 (Signalling System No. 7) es el protocolo utilizado de forma generalizada para realizar la interconexión entre redes basadas en TDM.

²¹ Redes de nueva generación en la terminología anglosajona.

²² http://www.irg.eu/streaming/erg_07_09_rept_on_ip_interconn.pdf?contentId=543123&field=ATTACHED_FILE.

²³ *European Regulators Group for electronic communications networks and services*. Es el grupo de reguladores europeos, sustituido por el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE, más conocido como BEREC, sus siglas en inglés).

II.2.4. Terminación de llamadas en números de tarifas especiales y números cortos

La terminación de llamadas en números de tarifas especiales²⁴ y numeración corta²⁵ tiene unas características muy distintas de la terminación en numeración geográfica. Estos números no están asociados a clientes finales, sino a servicios prestados bien por el operador de red donde se termina la llamada o bien por prestadores de servicio conectados a dicha red. Por tanto, no se trata de una comunicación entre clientes finales, sino de un servicio que el operador de tarifas especiales (o numeración corta) ofrece a los clientes del operador de acceso a cambio de una remuneración²⁶.

En consecuencia, las condiciones competitivas asociadas a la provisión del servicio de terminación a este tipo de servicios son también distintas de aquellas asociadas al servicio de terminación en numeración fija (geográfica). Según el modelo de negocio que caracteriza la prestación de servicios de valor añadido, el prestador de estos servicios es remunerado a través del pago por el servicio de terminación que recibe del operador de red al que está conectado dicho prestador del servicio. Por tanto, cualquier variación en los precios de terminación aplicados por el operador de red afecta a los ingresos del prestador de servicio.

Así, ante una reducción de precios de terminación, el proveedor de este tipo de servicios tendrá el incentivo y la capacidad de cambiar de operador de red. Por el contrario, en el caso de la terminación en numeración geográfica, el operador de la red llamante no puede cambiar de proveedor de terminación siendo el operador al que está conectado el usuario llamado el único que puede prestar dicho servicio de terminación.

Es este contexto competitivo, diferente al de terminación geográfica, lo que ha conducido a que tanto la mayoría de ANR como la propia Comisión Europea²⁷ (en adelante, CE) hayan considerado que la terminación de llamadas en este tipo de numeraciones no geográficas no forman parte del mercado de referencia.

En el marco de la presente revisión se comparte este razonamiento expuesto. De hecho, en consonancia con este enfoque, en la última revisión de la Oferta de Interconexión de Referencia (OIR) de Telefónica²⁸, la CMT decidió eliminar el modelo de facturación de terminación en la interconexión a las numeraciones de

²⁴ Anteriormente denominadas "numeraciones de red inteligente".

²⁵ Usados para prestar servicios de información sobre números de abonado, emergencia y atención ciudadana, etc.

²⁶ También hay servicios gratuitos para el cliente final.

²⁷ Ver la "Explanatory note" de la propuesta de Recomendación de mercados sometida a consulta pública (pág. 29): "[...] a different rationale applies to numbers used by service providers who are sensitive to the level of termination charges – which directly affect their revenues – and may therefore switch between providers in the event of an increase in the operator's charges for termination services. Hence termination of calls to non-geographic numbers used by service providers is usually characterised by market and competitive conditions that are different from those prevailing in the context of voice call termination to other end-users."

²⁸ Resolución de 18 de noviembre de 2010.

tarifas especiales y numeración corta. Por tanto, en la actualidad la interconexión de estos servicios se presta exclusivamente mediante un modelo de facturación de acceso. De acuerdo con el mismo, el operador de acceso traslada al operador del servicio de tarifas especiales el importe íntegro de la llamada que paga el cliente final, descontando los servicios mayoristas de originación, facturación y gestión del cobro de la llamada.

En definitiva, la terminación de llamadas en numeraciones de tarifas especiales y numeración corta no está incluida en los mercados de referencia.

II.2.5. Restricciones indirectas

Por último, cabe analizar si las presiones competitivas indirectas provenientes de los mercados minoristas aguas abajo son de tal magnitud que no es rentable para un hipotético monopolista del servicio de terminación en su red fija aumentar sus precios y, por tanto, si el mercado de referencia debería ampliarse con la inclusión de estos servicios minoristas.

Este sería el caso si un consumidor, a la hora de realizar una llamada y para evitar la repercusión en el precio minorista de la subida aguas arriba, sustituyera la llamada con destino a una red fija por otro servicio, como por ejemplo una llamada a una numeración móvil del mismo usuario a quién deseara llamar.

En concreto, aguas abajo los servicios que podrían señalarse como posibles sustitutos de las llamadas a fijos serían, dada su penetración, principalmente las mencionadas llamadas con destino a numeración móvil, y, en menor medida, servicios y aplicaciones a través de Internet, típicamente los llamados servicios OTT²⁹. Entre estos últimos servicios encontramos, por un lado, servicios vocales mediante (i) comunicaciones de VoIP P2P³⁰ (como Skype) y (ii) llamadas a números fijos de voz sobre IP³¹ (servicios como “número de Skype”), y, por otro lado, las comunicaciones basadas en texto (como son las aplicaciones de mensajería instantánea tipo Whatsapp). Así pues, la parte llamante podría, en vez de llamar al número geográfico del operador que da acceso al llamado, llamar a un número móvil, a un número fijo de un proveedor de VoIP, realizar una comunicación VoIP P2P o, en última instancia, enviar un mensaje.

Finalmente, la parte llamada podría decidir sustituir su tipo de acceso en el caso de detectar una disminución significativa de las llamadas recibidas porque los llamantes hubieran optado por alguna de las alternativas anteriormente descritas. A este respecto, como se comprobará a continuación, no se considera que en general esta

²⁹ Los servicios OTT (*Over-The-Top*) son servicios prestados, al menos en parte, a través de internet, en los cuales el usuario utiliza su conexión de banda ancha de un operador como medio de acceso a un conjunto de servicios prestados por distintos proveedores.

³⁰ Servicios prestados completamente en la nube, caracterizados por ser aplicativos cerrados.

³¹ Servicios que usan numeración abierta a interconexión.

situación fuera a ocurrir y por tanto la parte llamada no tendría incentivos suficientes para sustituir el acceso fijo por otro tipo de acceso.

Ante una subida de precios mayoristas que fuera repercutida, en parte, a los precios finales, esta Comisión considera que los consumidores no sustituirían en suficiente grado sus llamadas a fijos o sus accesos fijos, por lo que un operador que presta terminación fija sí podría rentabilizar dicha estrategia.

A este respecto, cabe señalar que, en primer lugar el peso del precio mayorista de terminación fija es reducido en comparación con el precio minorista, por lo que el impacto de la potencial repercusión al consumidor sería limitado y, por tanto, éste no tendría incentivos suficientes para cambiar de servicio minorista. Los precios mayoristas de terminación vigentes en España representan entre un 6% y un 23% del precio minorista en función de si la originación es móvil o fija³². En segundo lugar, debido a las condiciones de competencia en los mercados minoristas de llamadas, la repercusión de una subida en los servicios de terminación fija sobre estos precios minoristas no se estima significativa.

En relación con las llamadas originadas en redes fijas, alrededor del 60% de estos accesos están contratados conjuntamente con un paquete de servicios que incluye una tarifa plana de llamadas a fijos y en donde el servicio principal es la banda ancha, por lo que los operadores absorberían una gran parte (sino toda) de la subida del precio mayorista de terminación. Para el resto de llamadas fijas tarifadas por minutos, una subida de los precios minoristas del servicio telefónico fijo no generaría entre los consumidores ningún incentivo a sustituirlas por destinos móviles, dadas las acusadas diferencias de precios existentes entre ambos tipos de llamadas³³.

Asimismo, en relación a las llamadas con destinos OTT, tampoco las sustituirían en una proporción suficiente. Por un lado, los clientes que no tienen empaquetada la voz no suelen disponer tampoco de banda ancha fija desde donde realizar las comunicaciones de VoIP P2P. Por otro lado, actualmente aún existe una muy baja penetración de los servicios OTT con numeración fija.

Por lo que respecta a las llamadas originadas en redes móviles, en la actualidad no existen, en la mayoría de contratos minoristas, diferencias de precios entre destinos fijos y móviles nacionales. Teniendo en cuenta, además, que la terminación fija representa una proporción muy pequeña del precio minorista³⁴, no se considera que una subida de los precios mayoristas de este servicio aguas arriba afectase a la política de precios minorista de los operadores móviles. Por tanto, los clientes no sustituirían las llamadas a números fijos por llamadas a numeración móvil.

Tampoco se considera que la sustitución por servicios OTT a partir de accesos móviles pueda ser relevante, puesto que la penetración de las comunicaciones de

³² Cálculos realizados a partir de los datos de ingresos medios de llamadas y de los precios medios de terminación mayorista.

³³ El ingreso medio de llamadas fijo-fijo ascendió a 2,33 ct€/min, mientras que el fijo-móvil fue de 11,16 ct€/min.

³⁴ Entre el 1% y el 6% en función del precio mayorista de referencia (UE o actual en España) y teniendo en cuenta que el ingreso medio de llamadas móviles a números nacionales (fijo y móvil) se situó en 8,47 ct€/min.

VoIP P2P es todavía reducida, incluso entre aquellos usuarios que disponen de banda ancha móvil³⁵. Además, dichas llamadas suelen percibirse como de inferior calidad a las llamadas a numeraciones fijas. Por otro lado, debido a la diferente funcionalidad percibida, se considera que tampoco aumentaría la sustitución por servicios OTT de mensajería instantánea, más allá de la existente.

En definitiva, esta Comisión considera que las restricciones indirectas no ejercen una presión competitiva suficiente que justifique la ampliación en la definición del mercado.

II.3. DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE GEOGRÁFICO

Tal y como se justificó en la anterior revisión, en la medida que el mercado de producto ha sido definido como la terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija, la dimensión geográfica del mercado coincide con la cobertura de red del operador considerado. En principio, cada operador de red telefónica fija únicamente puede prestar el servicio de referencia en el área donde tenga cobertura, lo que viene determinado en última instancia por su estrategia de despliegue de red.

II.4. CONCLUSIÓN EN RELACIÓN CON LA DEFINICIÓN DEL MERCADO

Esta Comisión define los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de telefonía fija de cada operador como aquéllos que incluyen, en cada mercado, los servicios mediante los que cada operador finaliza en su red fija una llamada originada en la red de otro operador. Asimismo, se considera que la dimensión geográfica del mercado es aquélla que coincide con la cobertura de red del operador considerado.

En el Anexo 1 se recogen todos los operadores prestadores de servicios de terminación en su propia red, entendidos éstos como operadores a quienes se les ha asignado numeración, ya sea ésta geográfica y/o vocal nómada (a su vez, tanto geográfica como no geográfica).

II.5. MERCADOS SUSCEPTIBLES DE REGULACIÓN *EX ANTE*

Los mercados de referencia así definidos coinciden con el número 3 del listado de mercados susceptibles de regulación *ex ante* incluido en el Anexo de la

³⁵ De acuerdo con el estudio de usuarios navegantes en la red, de marzo de 2013, de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC), los usuarios móviles que habían usado llamadas de VoIP era de 16,9% en los últimos 30 días (es decir, muchos de ellos podrían ser usuarios esporádicos y no habituales). Fuente: www.aimc.es

Recomendación de mercados de 2007³⁶. Se trata de mercados que ya han sido identificados previamente por la CE y que cumplen los tres criterios acumulativos que deben satisfacer los mercados relevantes donde se pretenda imponer *ex ante* obligaciones específicas.

Según se ha argumentado en los apartados anteriores, cada uno de los operadores de red telefónica fija da lugar a uno de los mercados de referencia objeto de la presente Resolución.

III. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS, VALORACIÓN DE LA EXISTENCIA DE COMPETENCIA EFECTIVA EN LOS MISMOS Y DETERMINACIÓN DE OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO EN EL MERCADO

III.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO

Tras haber definido el alcance del mercado relevante de producto y su dimensión geográfica, a continuación se analizará la estructura de los mercados de referencia como paso previo a la valoración del nivel de competencia en los mismos y posterior designación, en el caso de que se estuviera ante una situación de ausencia de competencia efectiva, de operadores con poder significativo de mercado (PSM).

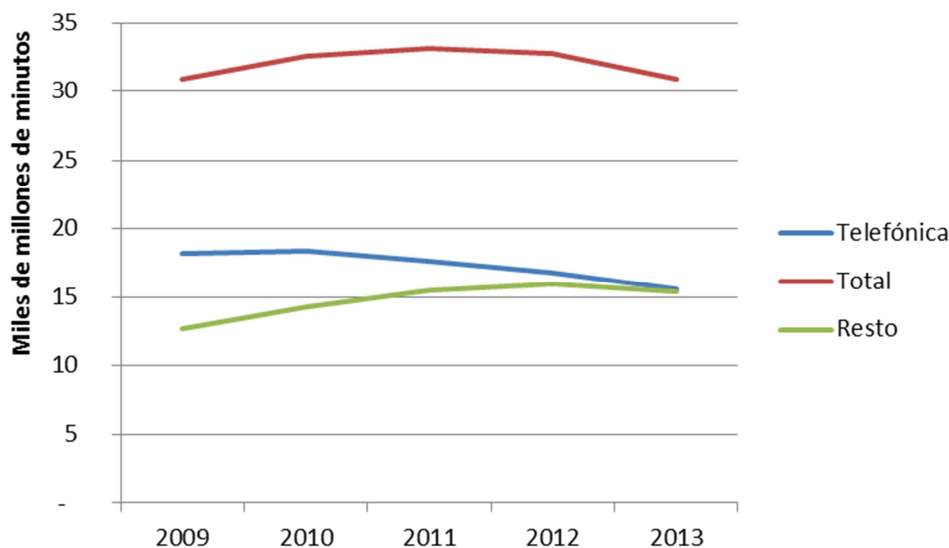
III.1.1. La oferta: cuotas de mercado

De la definición de los mercados de referencia se concluye que solo hay un proveedor de servicios de terminación en cada red fija individual. Cada operador de telefonía fija con clientes de acceso directo ostenta una posición de monopolio en la prestación del servicio de referencia en su red y, por tanto, la cuota de mercado de cada uno de ellos en sus respectivos mercados es igual al 100%, con independencia de que se mida en términos de minutos o ingresos.

En todo caso, para conocer el tamaño de cada uno de estos mercados de terminación, en el siguiente gráfico se presenta la evolución de los minutos de terminación fija cursados por Telefónica y por el resto de operadores de forma agregada.

³⁶ Recomendación, adoptada por la Comisión Europea el 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 servicios de comunicaciones electrónicas.

Gráfico 1. Evolución del tráfico de terminación fija

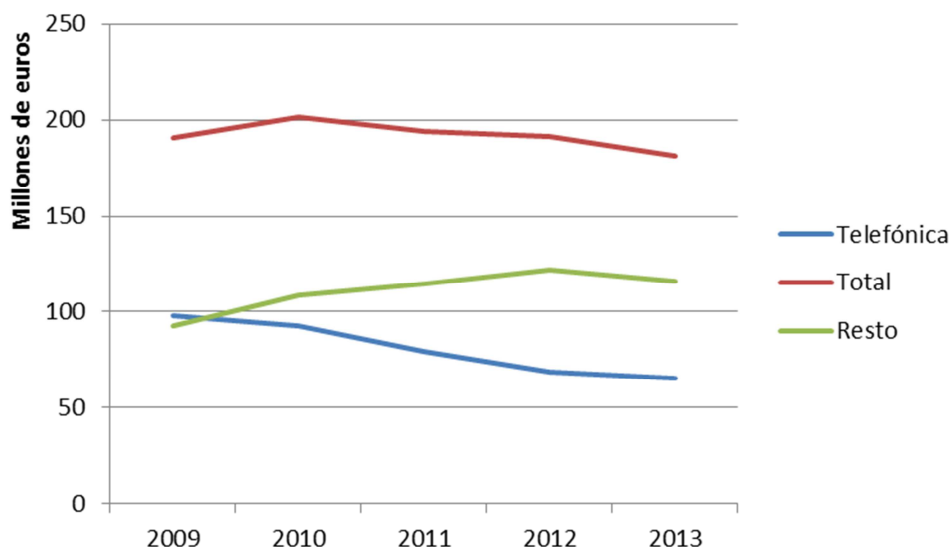


Fuente: CNMC

Los minutos de terminación totales cursados, si bien han bajado en los últimos dos años, se han mantenido relativamente estables a lo largo de este periodo, pasando de 30.878 millones de minutos en 2009 a 31.251 millones de minutos en 2013. Por otro lado, la distribución por operadores sí se ha visto alterada, como reflejo de la propia evolución de los mercados minoristas. Telefónica ha ido perdiendo tráfico a favor de los alternativos a medida que ha reducido el número de líneas minoristas comercializadas, y en la actualidad provee la mitad de los minutos de terminación de todo el mercado.

La evolución de los ingresos de terminación se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 2. Evolución de los ingresos de terminación fija



Fuente: CNMC

En 2009, la terminación fija generó unos ingresos de 191 millones de euros, mientras que en 2013 esta cifra habría disminuido hasta los 182 millones de euros, lo que supone una reducción de alrededor del 5%. Esto se explica por la bajada de precios de la OIR aprobada por la CMT durante este periodo. Por otro lado, Telefónica obtiene algo más de un tercio de los ingresos totales. Esta diferencia de cuota respecto a la observada en términos de minutos es debida al diferencial de precios regulados que mantiene con los operadores alternativos.

En definitiva, el volumen total de minutos generado por los servicios de terminación fijos prestados por los diferentes operadores se ha mantenido estable a lo largo del periodo analizado, mientras que los ingresos se han reducido como consecuencia de la reducción de precios mayoristas a partir de la modificación de la OIR. Asimismo, los operadores alternativos a Telefónica, a pesar de que cursan la mitad del tráfico de terminación fija, obtienen cerca de dos tercios de los ingresos totales.

III.1.2. Existencia de barreras a la entrada y competencia potencial en los mercados de referencia

La CE identifica en su Recomendación de mercados a este servicio mayorista como el elemento menos replicable necesario para la provisión del servicio minorista de llamadas. Dada la definición de los mercados de referencia, éstos presentan elevadas barreras a la entrada no transitorias. Así, no es posible la entrada de operadores alternativos para la prestación de los servicios de terminación de llamadas a los abonados conectados físicamente a la red de cada operador.

Esta situación aplica tanto para los operadores que han desplegado red propia (Telefónica, operadores de cable, de acceso inalámbrico y, en su caso, móviles), como aquéllos que mediante la desagregación del bucle del abonado o mediante acceso indirecto desnudo tienen abonados de telefonía, ya que la explotación de dicha red de acceso y, en consecuencia, la prestación de servicios de terminación de llamadas, está a cargo del operador cuya red delimita el mercado.

En línea las revisiones anteriores de los mercados de referencia, no han aparecido desarrollos tecnológicos que permitan que llamadas a un determinado cliente final sean terminadas por operadores diferentes de aquél que explota la red a la que está conectado dicho cliente.

Adicionalmente no puede considerarse que exista competencia potencial para ninguno de los mercados de referencia al menos en el horizonte temporal del presente análisis. En este sentido, los servicios minoristas considerados en el apartado relativo a las restricciones indirectas no ejercerían una presión competitiva potencial suficientemente fuerte para los prestadores del servicio de terminación fija. Estos avances se han ido produciendo y sin embargo los operadores fijos han seguido estableciendo el máximo precio de terminación que la regulación vigente les permitía. No es esperable que esto vaya a cambiar en medida suficiente en el próximo periodo regulatorio. En conclusión, las restricciones indirectas provenientes de los mercados minoristas tampoco serían suficientes para disciplinar a los operadores de terminación fija.

A tenor de la existencia de barreras de entrada absolutas y la vigencia del principio CPP (que prácticamente anula los incentivos a cambiar de operador ante aumentos en el precio de terminación), la amenaza de entrada potencial es nula en el horizonte temporal contemplado en el presente análisis de mercado.

III.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA EFECTIVA EN LOS MERCADOS

La Directiva Marco afirma que no hay competencia efectiva en un mercado relevante si se aprecia que hay uno o más operadores con poder significativo de mercado (en adelante, PSM). Este concepto es, según lo dispuesto en la misma norma comunitaria, equivalente al de posición de dominio bajo el prisma del derecho de la competencia. Además, el análisis de competencia efectiva en un mercado relevante es equivalente a un análisis prospectivo de dominancia en dicho mercado.

El hecho de que cada operador de red telefónica fija tenga una cuota de mercado del 100% en el mercado de terminación de llamadas en su propia red, junto con la existencia de barreras a la entrada elevadas y no transitorias hacen presuponer que dichos operadores gozan de un PSM individual en cada uno de los mercados de referencia.

Sin embargo, el hecho de que los operadores fijos tengan poder de mercado depende de si existe un poder compensatorio del comprador suficiente que evite un

incremento de precios no transitorio³⁷. A continuación se analizará este criterio recogido en las Directrices que permitirá confirmar la presunción de PSM individual de los diferentes operadores.

III.2.1. Poder compensatorio

La posibilidad de que un operador pueda actuar con independencia de sus clientes depende de la posición de éstos en las negociaciones. En general, la fuerza del poder compensatorio de la demanda depende de si el cliente puede cambiar de proveedor, reducir de forma significativa el consumo o incluso dejar de utilizar el servicio ante una subida en el precio del mismo.

Sin embargo, en los mercados de referencia definidos, la manera de ejercer este poder compensatorio presenta una serie de particularidades, propias del entorno en que se desarrolla la negociación de los precios de terminación.

Un operador fijo debe negociar con otros operadores fijos y móviles las condiciones técnicas y económicas del servicio de terminación en su red fija. Si bien este operador fijo goza de una posición de monopolista en la prestación del servicio de referencia, también es demandante del servicio equivalente de terminación que prestan los demás operadores fijos y móviles.

Por tanto, las negociaciones se desarrollan en un entorno de monopolios bilaterales. En este contexto, el poder compensatorio del operador demandante del servicio vendrá condicionado por su capacidad de responder, de manera creíble y efectiva, a las condiciones abusivas que tratará de imponerle el operador fijo con el que negocie, esto es, de su capacidad de contraponer las mismas condiciones abusivas (con respecto a la terminación en su red) y, de esta forma, disuadir al primero de explotar su condición de monopolista.

En primer lugar se revisará el poder compensatorio de la demanda entre los operadores móviles de red (OMR) y los operadores móviles virtuales completos (OMVC) que también prestan servicios de terminación, y los fijos, para posteriormente analizar el poder compensatorio de los operadores fijos entre sí.

III.2.1.1. OMR y OMVC / Operadores de telefonía fija

El análisis de los mercados incluidos en la Recomendación debe realizarse siguiendo la metodología *“modified Greenfield approach”*, esto es, planteando un escenario de ausencia de regulación en el mercado que se analice pero considerando las obligaciones vigentes en otros mercados y la normativa aplicable existente. Dado que en la Resolución relativa a la definición y análisis del mercado

³⁷ Memorandum explicativo de la Recomendación de mercados relevantes de la Comisión, página 44: *“However, whether every operator then has market power still depends on whether there is any countervailing buyer power, which would render any non-transitory price increase un-profitable.”*

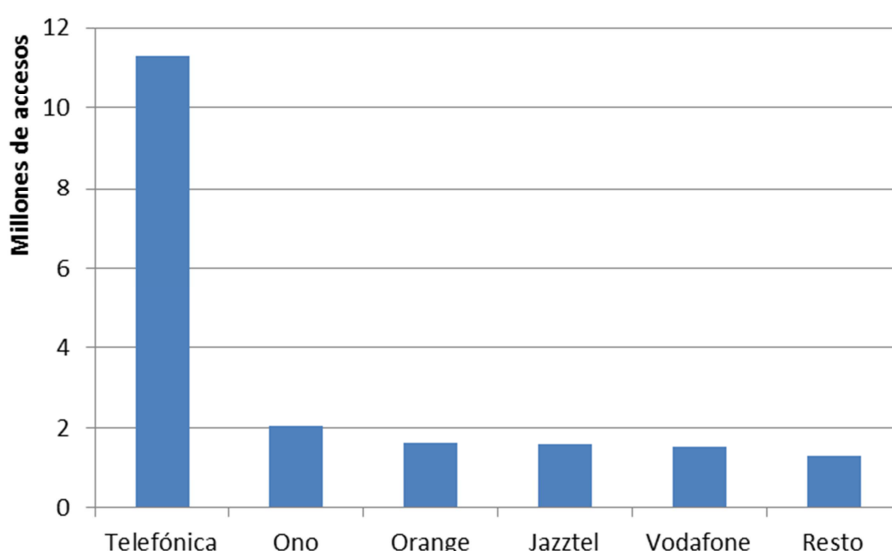
⁷³⁸ se regulan los precios de terminación en redes móviles, el poder de negociación de los OMRs y los OMVC queda debilitado. Por tanto, las obligaciones *ex ante* impuestas sobre los operadores móviles limitan su capacidad de actuación.

En esta situación, los operadores fijos no soportan un poder de negociación suficiente por parte de los operadores móviles que elimine su peso en el mercado de terminación en sus propias redes. De esta forma, todos los operadores fijos tendrían incentivos y capacidad para fijar precios de terminación excesivos.

III.2.1.2. Operador incumbente / Operadores alternativos de telefonía fija

Para analizar correctamente el poder compensatorio entre los diferentes operadores fijos el punto de partida es conocer su número de líneas, lo que se muestra en el Gráfico 3:

Gráfico 3. Número de accesos directos fijos por operador



Fuente: III Informe Trimestral de 2013 de la CMT.

Telefónica sin regulación *ex ante* en terminación vs. Operadores fijos alternativos

Telefónica es el operador que cuenta con el mayor número de clientes de acceso directo. Su cuota de mercado de accesos minoristas fijos es del 60%, muy por encima de cualquier otro operador alternativo.

³⁸ Resolución de 10 de mayo de 2012 por la cual se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (MTZ 2011/2503).

Como consecuencia, un porcentaje muy elevado de los minutos que un operador alternativo de telefonía fija termina en otras redes fijas tienen como destino la red de Telefónica, por lo que ninguno de los operadores alternativos puede prescindir de los servicios de terminación de llamadas en la red de Telefónica, con independencia de que exista una obligación genérica de interconexión y un principio general de interoperabilidad, tal y como prevé la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel de 2014), a través de sus artículo 3 y 12.

En relación con la demanda de servicios de terminación por parte de Telefónica al resto de operadores de redes de telefonía fija, dado el relativamente limitado número de accesos de estos operadores, en principio podría considerarse que Telefónica tiene la capacidad de prescindir de los servicios de terminación que prestan individualmente el resto de operadores. Incluso en los casos donde la demanda de minutos de terminación fuera más elevada, dichos porcentajes se considerarían poco significativos en comparación con el tráfico interno que genera Telefónica.

Por tanto, en un entorno de ausencia de regulación, a pesar de la obligación genérica de interoperabilidad mencionada anteriormente, el poder de negociación de los operadores alternativos frente a Telefónica es muy limitado, ya que necesitan del servicio de referencia para terminar llamadas en los 11 millones y medio de accesos directos minoristas de Telefónica. En esta situación, Telefónica tendría incentivos y capacidad para fijar precios excesivos de terminación en su propia red, limitando así la competencia que afronta en los mercados minoristas de acceso y tráfico.

Además, gracias a su elevado poder de negociación, Telefónica podría forzar a los alternativos a proporcionarle servicios de terminación en sus redes a precios muy reducidos.

Telefónica con regulación *ex ante* en terminación vs. Operadores fijos alternativos

Con las conclusiones anteriores, Telefónica como operador incumbente estará sujeto a obligaciones *ex ante* que limitarán su poder de negociación a la hora de prestar los servicios objeto de análisis. Dada esta obligación, los operadores alternativos podrían incrementar sus precios de terminación sin posibilidad de reacción por parte del operador incumbente fijo.

Por lo tanto, cabe concluir que, a pesar de las diferencias en el tamaño de los operadores fijos con respecto a Telefónica, éstos no afrontan poder compensatorio alguno por parte del operador incumbente³⁹.

³⁹ De acuerdo con la Comisión Europea (Caso DE/2005/0144), si bien una red pequeña afrontará un mayor poder de negociación por parte del operador incumbente, los requisitos regulatorios impuestos sobre este operador normalmente redundarán en un mayor peso en el mercado de estas redes pequeñas (en particular, si las tarifas de terminación del operador incumbente están reguladas como es el caso).

III.2.1.3. Conclusiones sobre el poder compensatorio

En ausencia de regulación, el tamaño de las redes y el número de clientes conectados a la red de cada operador fijo determinarían el poder de negociación de los demandantes.

Sin embargo, la regulación vigente sobre los servicios de terminación que prestan los operadores móviles en sus respectivas redes y la necesidad de imponer obligaciones *ex ante* sobre Telefónica para garantizar el correcto funcionamiento de los mercados minoristas, limitaría sus posibilidades de ejercer dicho poder negociador.

Por tanto, tampoco las redes fijas relativamente más pequeñas verían limitada su capacidad de actuación como consecuencia de la actuación de sus demandantes, ya que estos últimos están sujetos a obligaciones *ex ante* que les impiden ejercer dicho poder negociador sobre los operadores de redes fijas más pequeñas.

III.3. CONCLUSIONES EN RELACIÓN CON LA DETERMINACIÓN DE LOS OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO

Las conclusiones que se han obtenido son muy similares a las alcanzadas en la anterior revisión:

- Los operadores de telefonía fija con red propia ostentan una cuota de mercado del 100% en sus respectivos mercados de referencia.
- Existen barreras absolutas a la entrada y no hay competencia potencial que pueda disciplinar el comportamiento de cada uno de los operadores en su propio mercado.
- En general, el poder compensatorio de la demanda no es suficiente para disciplinar el comportamiento de los operadores que ostentan una posición de monopolio en sus respectivos mercados. No obstante, en ausencia de regulación, el poder compensatorio de Telefónica en comparación al del resto de operadores alternativos de telefonía fija es sensiblemente mayor.

Dado lo anterior, se concluye que no existe competencia efectiva en ninguno de los mercados de referencia.

IV. IDENTIFICACIÓN DE OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO

De acuerdo con las conclusiones del apartado III.3, se identifica como operadores con poder significativo en los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas de telefonía fija, a los efectos del artículo 13.3 de la LGTel de 2014 y 3.2 del

Reglamento de Mercados⁴⁰, a todos los operadores que figuran en el Anexo 1, así como el grupo de empresas a los que pertenecen y que provean los servicios incluidos en los mercados de referencia⁴¹.

Una vez que se produce la anterior identificación de PSM ha de procederse a imponer las obligaciones adecuadas, debiendo recordarse que el objetivo perseguido con la regulación *ex ante* y la imposición de obligaciones a las empresas, recogido en el apartado 16 de las Directrices europeas, sobre análisis del mercado y evaluación del peso significativo en el mercado dentro del marco regulador comunitario de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, consiste en garantizar que la empresa no pueda utilizar su peso en el mercado para restringir o falsear la competencia en el mercado pertinente ni apoyarse en dicho peso en los mercados adyacentes.

V. ANÁLISIS DE LAS OBLIGACIONES SUSCEPTIBLES DE SER IMPUESTAS A LOS OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO EN EL MERCADO

V.1. PRINCIPIOS A APLICAR POR EL REGULADOR EN LA ELECCIÓN DE LAS OBLIGACIONES MÁS IDÓNEAS

A la hora de decidir qué obligaciones se han de imponer a los operadores con PSM en un determinado mercado, la normativa establece una serie de principios que deben guiar a las ANR en la selección de las obligaciones más adecuadas. En este sentido, éstas deben tomar decisiones razonadas de una manera transparente, que respeten los principios de proporcionalidad y que estén en línea con los objetivos fijados en la Directiva Marco, debiendo elegir la obligación que suponga menor carga y teniendo en cuenta los efectos en los mercados conexos, es decir, el impacto que pueda ejercerse en un mercado secundario con respecto al peso que se tiene en el mercado primario⁴².

Así, el artículo 13.4 de la LGTel de 2014 establece que las obligaciones han de basarse en la índole del problema detectado, guardar proporción con éste y justificarse a la luz de los objetivos enumerados en el artículo 3 de la LGTel de 2014 (recogiendo el artículo 8 de la Directiva Marco).

Estos objetivos son, entre otros:

⁴⁰ Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre.

⁴¹ La CMT ya se pronunció sobre el concepto de unidad económica interpretando reiterada jurisprudencia comunitaria. Véanse al respecto las Resoluciones de 20 de mayo de 1999 y 8 de noviembre de 2000, en las que se señala que *“cuando un grupo de sociedades constituye una unidad económica, en tanto en cuanto carecen de la necesaria autonomía de comportamiento en el mercado respecto de la sociedad matriz, existe una sola empresa a los efectos de aplicar las disposiciones de derecho de la competencia”*.

⁴² Artículo 4.2 del Reglamento de Mercados y artículos 8.5 de la Directiva Marco y 8.4 de la Directiva Acceso, y artículo 13.3 in fine de la LGTel.

- 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:
 - a) Velando por que no exista falseamiento ni restricción de la competencia en la explotación de redes o en la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, incluida la transmisión de contenidos;
 - b) Velando por que los usuarios obtengan el máximo beneficio en cuanto a posibilidades de elección, precio y calidad.
 - c) Promoviendo un uso eficaz de las radiofrecuencias y de los recursos de numeración
- Promover el desarrollo del sector de las telecomunicaciones, así como la utilización de los nuevos servicios y el despliegue de redes, fomentando la conectividad y la interoperabilidad extremo a extremo de redes y servicios de comunicaciones electrónicas y el acceso a éstos, en condiciones de igualdad, e impulsar la cohesión territorial, económica y social.
- Promover la inversión eficiente en materia de infraestructuras, incluyendo, cuando proceda, la competencia basada en infraestructuras y fomentando la innovación.
- Fomentar en la medida de lo posible, la neutralidad tecnológica en la regulación.
- Contribuir al desarrollo del mercado interior de comunicaciones electrónicas en la Unión Europea.

Para garantizar los objetivos anteriores, las ANR aplicarán principios reguladores objetivos, transparentes, no discriminatorios y proporcionados, por ejemplo, a través de los siguientes:

- a) Promoviendo un entorno regulador previsible, garantizando un enfoque regulador coherente en períodos de revisión apropiados;
- b) Garantizando que, en circunstancias similares, no se dispense un trato discriminatorio a las empresas suministradoras de redes y servicios de comunicaciones electrónicas;
- c) Salvaguardando la competencia en beneficio de los consumidores y promoviendo, cuando sea posible, la competencia basada en las infraestructuras;
- d) Fomentando la inversión eficiente orientada al mercado y la innovación en infraestructuras nuevas y mejoradas;
- e) Teniendo debidamente en cuenta la variedad de condiciones en cuanto a la competencia;

- f) Imponiendo obligaciones reglamentarias *ex ante* únicamente cuando no exista una competencia efectiva y sostenible, y suavizando o suprimiendo dichas obligaciones en cuanto se cumpla dicha condición.

Del mismo modo, las ANR deberán imponer preferentemente obligaciones con efecto en los mercados mayoristas, y sólo cuando estas medidas no garanticen la competencia efectiva en el mercado de referencia, habrán de imponerse en los mercados minoristas, tal y como establece la Directiva de Acceso⁴³ en su artículo 14⁴⁴ y la “*Explanatory Note*” de la Recomendación⁴⁵.

Junto a estos principios explícitos en la normativa vigente, existen otros que se desprenden de dicha normativa de forma implícita, tal y como se recogen en el documento *ERG Common position on the approach to appropriate remedies in the new regulatory framework*⁴⁶ (en adelante, la Posición Común). Así, las ANR deberán tener en cuenta los siguientes criterios a la hora de elegir las obligaciones a imponer a operadores con PSM:

- En los casos en que la competencia basada en infraestructuras sea poco probable debido a la presencia persistente de economías significativas de escala o alcance y otras restricciones a la entrada, las ANR deberán asegurar un acceso suficiente a los *inputs* mayoristas.
- En los casos en que la duplicación de la infraestructura del operador con PSM parezca factible, las obligaciones deben generar incentivos que asistan al proceso de transición a un mercado en competencia sostenible.
- Se han de elegir obligaciones de tal modo que, para la entidad sometida a regulación *ex ante*, el beneficio de su cumplimiento sea mayor que el beneficio de su infracción.

V.2. PRINCIPIOS A APLICAR POR EL REGULADOR EN LA FIJACIÓN DE LA TARIFAS DE TERMINACIÓN

Además de los anteriores principios generales en relación con la imposición de obligaciones a los operadores designados con PSM, existen dos textos de referencia europeos muy relevantes dedicados a la imposición de obligaciones en los mercados de terminación. Estos documentos son (i) la Posición Común sobre tarifas

⁴³ Directiva 2002/19/CE de 7 de marzo de 2002 relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, modificada por la Directiva 2009/140/CE de 25 de noviembre de 2009.

⁴⁴ Transpuesto a través del artículo 18 del Reglamento de Mercados.

⁴⁵ En su página 13 se dispone que “*A downstream market should only be subject to direct regulation if competition on that market still exhibits SMP in the presence of wholesale regulation on the related upstream market(s)*”.

http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/library/proposals/sec2007_1483_final.pdf

⁴⁶ ERG Common Position on the Approach to Appropriate Remedies in the New Regulatory Framework, aprobado en la Sesión Plenaria ERG 8, de 1 de abril de 2003 y revisada en mayo de 2006 (ERG (06) 33 Revised ERG Common Position on the approach to appropriate remedies in the ECNS regulatory framework).

http://www.erg.eu.int/doc/meeting/erg_06_33_remedies_common_position_june_06.pdf

de terminación, elaborada por el ERG y (ii) la Recomendación sobre tarifas de terminación publicada por la CE⁴⁷.

Cabe recordar que, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 3.3. quáter y 19.2 de la Directiva Marco, las ANR deberán seguir, en la mayor medida posible, tanto las Recomendaciones de la CE como las Posiciones Comunes del ORECE. Por tanto, a continuación se presenta un breve resumen de las directrices recogidas en ambos documentos.

V.2.1. Posición Común del ERG sobre tarifas de terminación

En febrero de 2008 el ERG adoptó una Posición Común sobre la simetría en las tarifas de terminación⁴⁸. En dicho documento el ERG, si bien reconoce que, ante determinadas situaciones, la asimetría en favor de los operadores alternativos podría ser justificable siempre que se aplicase de forma transitoria, aboga por la simetría en las tarifas de red fija de los diferentes operadores, argumentando que la asimetría de las mismas durante un excesivo espacio de tiempo puede llevar a ineficiencias y perjudicar la competencia y el bienestar de los consumidores.

El ERG consideró que, dado el largo plazo de tiempo transcurrido desde la liberalización del sector de las telecomunicaciones en la mayoría de los Estados miembros, en 2008 ya existían pocas justificaciones para mantener una asimetría en los precios de terminación a favor de los operadores alternativos.

V.2.2. Recomendación de tarifas de terminación de la Comisión Europea

Al año siguiente de la Posición Común del ERG, la CE publicó su Recomendación sobre tarifas de terminación. A continuación se presenta un breve resumen de la misma.

El objetivo principal de esta Recomendación es garantizar un tratamiento normativo de las tarifas de terminación homogéneo por parte de todas las ANR, ya que la CE considera que las divergencias regulatorias entre países crean falseamientos fundamentales de la competencia. La CE argumenta que un nivel de costes eficiente y la aplicación de tarifas de terminación simétricas promoverán la eficiencia y una competencia sostenible, además de maximizar los beneficios para los consumidores en cuanto a precio y oferta de servicios.

Por tanto, la CE recomienda la imposición de la obligación de orientación de los precios de terminación a los costes en los que incurre un operador eficiente,

⁴⁷ Recomendación de la Comisión de 7 de mayo de 2009 sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación de la telefonía fija y móvil en la Unión Europea:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:124:0067:0074:ES:PDF>

⁴⁸ ERG Common Position on symmetry of fixed call termination rates and symmetry of mobile call termination rates (ERG (07) 83 final). Documento Aprobado en la Sesión Plenaria ERG de 28 de febrero de 2008. Disponible en: http://erg.eu.int/doc/publications/erg_07_83_mtr_ftr_cp_12_03_08.pdf

aplicando para su cálculo la metodología de costes incrementales prospectivos a largo plazo (también conocido por sus siglas en inglés “LRIC”), mediante el uso de un modelo ascendente económico/técnico de red (también conocido como modelo bottom-up) y usando los costes actuales que subyacen de las opciones tecnológicas eficientes disponibles dentro del marco temporal considerado por el modelo. En este sentido, la CE considera que el modelo de costes para redes fijas podría estar basado en redes NGN.

Asimismo, solo deberían asignarse a los servicios regulados de terminación de llamadas de voz aquellos costes que se evitarían si dejara de prestarse a terceros este servicio mayorista. Es decir, el planteamiento recomendado para identificar el coste incremental pertinente es el denominado incremental puro (“Pure LRIC”), consistente en descartar aquellos costes no relacionados con el tráfico de terminación y asignar los costes relacionados con el tráfico, en primer lugar, a otros servicios que no sean el de terminación al por mayor de llamadas de voz⁴⁹, para asignar al servicio mayorista de terminación de llamadas de voz solo los costes residuales relacionados con el tráfico⁵⁰.

La CE considera que cualquier determinación de los niveles de costes eficientes que se desvíe de los principios anteriores debe estar justificada por diferencias de costes objetivas que queden fuera del control de los operadores en cuestión.

En relación a la escala mínima de eficiencia del operador, la CE recomienda tener en cuenta que, en las redes fijas, los operadores tienen la posibilidad de construir sus redes en zonas geográficas concretas y centrarse en rutas de gran densidad de tráfico o alquilar elementos de red pertinentes a los operadores históricos.

Por consiguiente, a juicio de la CE, las ANR deben tener en cuenta la necesidad de promover una entrada en el mercado eficiente y, al mismo tiempo, reconocer que, en determinadas condiciones, los operadores más pequeños pueden producir a un coste unitario bajo en zonas geográficas más pequeñas. Además, se puede suponer que los operadores más pequeños, que no pueden igualar las ventajas de escala de los operadores más grandes en áreas geográficas más extensas, asuman costes de servicios mayoristas en lugar de prestar directamente los servicios de terminación.

Por último, la CE recomienda a las ANR que implementen los precios de terminación acordes con la Recomendación antes del 31 de diciembre de 2012.

V.3. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE COMPETENCIA EN LOS MERCADOS DE REFERENCIA Y RELACIONADOS

Los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija no han sufrido cambios significativos respecto a la

⁴⁹ Por ejemplo, los de originación de llamadas, servicios de datos, IPTV, etc.

⁵⁰ Como son la capacidad de red adicional necesaria para transportar un aumento del tráfico de terminación al por mayor y los costes comerciales al por mayor adicionales directamente relacionados con la prestación a terceros de servicios mayoristas de terminación

anterior revisión, por lo que los problemas de competencia potenciales que podrían surgir son los mismos, a saber:

En los mercados de terminación de referencia aparecen problemas de competencia cuando: (i) dos redes se interconectan y compiten en un mismo mercado minorista (telefonía fija) o (ii) dos redes se interconectan pero no compiten por los mismos clientes en el mercado minorista (telefonía fija-telefonía móvil).

El tipo de problemas que suelen aparecer en los mercados de terminación, tal y como se identificaron en la anterior revisión de mercados, serían los siguientes:

- Negativa de suministro/acceso (relacionada con el suministro del servicio de referencia en condiciones no razonables): La existencia de una obligación genérica de interoperabilidad no garantiza que el operador provea dicho servicio en condiciones razonables, lo que podría resultar en un efecto análogo a la denegación de acceso;
- Precios excesivos: los operadores, al comportarse como monopolistas en sus respectivos mercados, tienen incentivos a fijar un precio de terminación excesivo, lo que distorsiona la estructura de fijación de precios e introduce ineficiencia asignativa de los recursos;
- Tácticas dilatorias: Telefónica tendría incentivos a desarrollar este tipo de prácticas ya que, al tener el mayor número de clientes de acceso directo, podría ver afectada su cuota de mercado por la entrada de nuevos operadores. El resto de operadores de redes telefónicas fijas no tienen incentivos a desarrollar este tipo de prácticas, al menos con Telefónica, pues se volvería en su contra al retrasar el momento en que sus clientes pueden llamar a los de Telefónica;
- Precios discriminatorios: dado el incentivo de los operadores monopolistas en terminación a establecer precios de terminación elevados, y aunque pudiera existir una obligación de control de precios al respecto, los operadores podrían ofrecer mejores condiciones en terminación⁵¹ a (i) aquellos operadores que pertenezcan a filiales o empresas de su mismo grupo, así como a (ii) otros operadores terceros con los que negocien conjuntamente la provisión de servicios en otros mercados, otorgando así una ventaja competitiva a sí mismos y a algunos operadores frente a otros con un menor poder de negociación.

V.4. OBLIGACIONES A IMPONER

En los mercados de referencia se han detectado problemas de competencia potenciales tales como negativa de suministro/acceso, precios excesivos, tácticas dilatorias y precios discriminatorios. Los problemas de competencia descritos en el

⁵¹ Por ejemplo a la hora de provisionar servicios de interconexión en IP.

apartado anterior se consideran potenciales debido a la regulación existente, pero en ausencia de la misma dichos problemas serían reales.

De acuerdo con la Posición Común sobre obligaciones, para resolver estos problemas es necesario:

- (i) Asegurar el acceso a los recursos asociados, y
- (ii) Fijar un precio adecuado para el recurso utilizado.

Para lograr los dos puntos anteriores, es necesario imponer las siguientes obligaciones:

V.4.1. Obligación de acceso

Según el anterior punto i), la solución al problema de negativa de suministro en el mercado de referencia consiste en la imposición a todos los operadores designados con PSM de la obligación de acceso contemplada en el artículo 14.1.d) de la LGTel de 2014, el artículo 10 del Reglamento de Mercados y en el artículo 12 de la Directiva de Acceso.

En dicho precepto se establece que los Estados velarán por que, al imponerse esta obligación, sean satisfechas todas las solicitudes razonables de acceso a elementos específicos de las redes y a los recursos asociados de los operadores con PSM en el mercado mayorista, así como las relativas a su utilización.

En atención a la posición de los operadores designados con PSM en el Anexo 1 en cada mercado considerado y para evitar situaciones de negativa de acceso, derivadas de la no prestación del servicio mayorista de terminación en redes fijas, debe imponerse a todos ellos la obligación de acceso. Esta obligación se concreta en el anexo de obligaciones correspondiente.

La imposición de esta obligación supone la necesidad de otorgar el acceso solicitado por otro operador de forma que, a tenor de lo establecido en el Considerando (19) de la Directiva de Acceso, las solicitudes de acceso a recursos que resulten esenciales para el suministro de los servicios *“sólo deben poder denegarse sobre la base de criterios objetivos como la viabilidad técnica o la necesidad de preservar la integridad de la red”*, aspectos que, en su caso, se analizarán posteriormente por esta Comisión vía conflicto.

En virtud de la definición de mercado de referencia y los servicios incluidos en el mismo, la obligación de acceso establecería que los operadores con PSM presten el servicio de terminación en sus redes fijas mediante técnica tradicional (basada en la conmutación de circuitos) y la técnica IP.

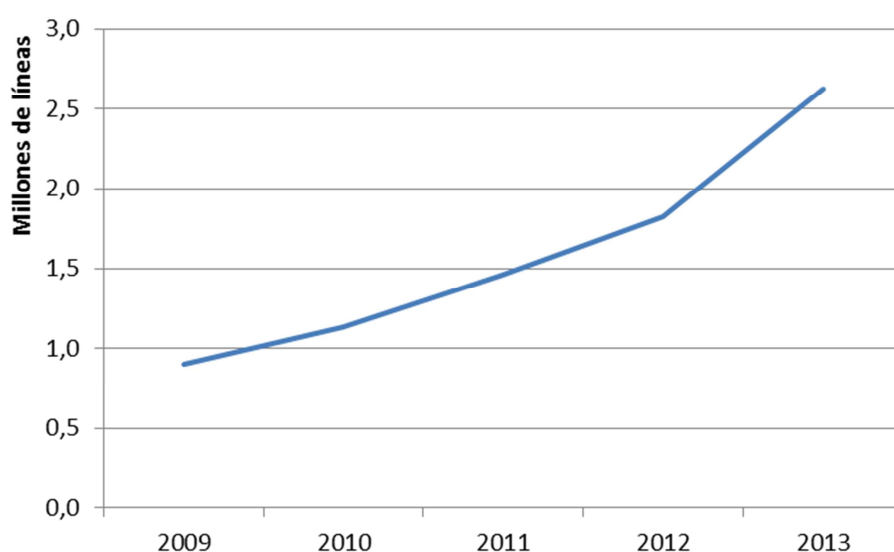
En relación con esta última, conviene destacar que:

- (i) si bien hasta la fecha la interconexión IP no ha sido ofertada de manera generalizada por los operadores fijos para la terminación de llamadas, se han cumplido objetivos importantes, como la definición técnica de las especificaciones de

interconexión IP entre operadores para servicios de voz (SIP/SDP, SIP-I), que previsiblemente facilitarán la aparición creciente de acuerdos de interconexión en IP entre los operadores y;

(ii) los operadores se interconectarán a través del protocolo IP de manera creciente a medida que los operadores incrementen su base de clientes de telefonía en IP. El mercado parece apuntar en esa dirección al registrarse, como muestra el siguiente gráfico, un fuerte crecimiento en el número de accesos que usan VoIP desde 2010, que se habría intensificado en 2013.

Gráfico 4. Evolución líneas VoIP



Fuente: CNMC

Asimismo, tal como se ha desarrollado en el anexo de respuesta a las alegaciones⁵², la imposición de una medida como la obligación de acceso basada en IP debe tener en consideración la solución por la que ha optado cada operador en su evolución hacia la VoIP, especialmente en un escenario en el que conviven dos protocolos distintos. En caso contrario existiría el riesgo de que el operador tuviera que adquirir elementos de red que, estrictamente, no serían necesarios para prestar la interconexión IP de acuerdo a la solución técnica que habría elegido. Esto conllevaría el riesgo que dichos equipos se conviertan en activos hundidos, sin capacidad de ser recuperados mediante los servicios mayoristas prestados y que obligan a su implementación.

Por todo ello y en aras de facilitar la implementación de la interconexión IP e impedir estrategias encaminadas a ralentizar su introducción y desarrollo, la CNMC impone a todos los operadores que dispongan de abonados VoIP la obligación de ofrecer el servicio de terminación de llamadas en su red mediante interconexión IP utilizando el

⁵² Respuesta a las alegaciones sobre la necesidad y proporcionalidad de imponer la obligación de ofrecer interconexión IP (anexo 6, apartado 4.10.1)

protocolo (SIP-I o SIP/SDP) que mejor se adapte a la solución técnica que haya elegido el operador para prestar sus servicios de VoIP.

Si no se impusiera esta obligación, los operadores menos eficientes, con un grado de evolución tecnológica hacia servicios IP en una fase de desarrollo menos avanzada, podrían limitar el uso por parte del resto de operadores de una nueva forma de interconexión más eficiente, como es la interconexión IP, imponiendo así una traba competitiva.

Este factor distorsionador sería más notorio en el caso de los nuevos operadores entrantes, con tecnologías basadas en el protocolo IP y con unos requisitos de eficiencia mayores, ya que la necesidad de reducir costes es mayor cuanto menor sea la cuota de mercado. En el caso de estos operadores la imposibilidad de interconectarse en IP les supondría incurrir en costes adicionales asociados a la conversión de llamadas VoIP a TDM.

En cuanto al momento temporal en el que debe entrar en vigor la obligación de dar acceso a facilidades de interconexión IP, tal como se desarrolla en el anexo de obligaciones⁵³, se considera que ha de producirse desde la misma notificación de la presente Resolución y con independencia a la fecha en la que se apruebe la OIR IP de Telefónica, siempre que la petición de acceso sea razonable.

V.4.2. Obligación de control de precios y relacionadas

V.4.2.1. Obligación de orientar los precios de terminación en función de los costes

Como se ha visto, tanto la Posición Común del ERG como la Recomendación de la CE sobre precios de terminación disponen que los precios orientados en función de los costes de un operador eficiente deben dar las señales correctas para incentivar la eficiencia productiva.

La CNMC coincide con este planteamiento y considera que la obligación más proporcionada para solventar el problema detectado de precios excesivos es la orientación de los precios en función de los costes. De acuerdo con el artículo 14.1.e) de la LGTel de 2014, el artículo 11 del Reglamento de mercados y el artículo 13 de la Directiva de acceso, las ANR están facultadas para imponer obligaciones de control de precios y contabilidad de costes a los operadores designados con PSM.

Asimismo, esta Comisión comparte el criterio reflejado por la CE en la Recomendación de tarifas de terminación de imponer la obligación de orientación a los costes en los que incurre un operador eficiente a todos los operadores, por lo que todos los operadores prestadores de este servicio deberán cumplir también con dicha premisa.

⁵³ Punto 4.10.2 C)

V.4.2.2. Estándar de costes incrementales

Esta Comisión, tras analizar el estándar de costes incrementales prospectivos a largo plazo (LRIC) puro calculado con un modelo ascendente (*bottom-up*) de un operador teórico-eficiente, ha concluido que es el más apropiado para la fijación de los precios de terminación fija. Por tanto, en la presente revisión del Mercado 3, se considera razonable el criterio de la Recomendación de la CE y se adopta el estándar LRIC puro para la determinación de los costes de terminación de los operadores fijos.

Tal y como se señala en la Nota Explicativa de los Servicios de la CE que acompaña la Recomendación⁵⁴, la principal ventaja de aplicar un enfoque de costes incrementales eficientes para la determinación de los precios de terminación es que así se promueven decisiones de producción y consumo también eficientes.

Por otra parte, unos precios de terminación por encima de los costes dan lugar a distorsiones entre operadores fijos con cuotas de mercado y flujos de tráfico entrante-saliente asimétricos y crean barreras no sólo a la entrada sino también a la expansión de los operadores fijos más pequeños.

Según el documento de trabajo de la Comisión que acompañaba la Recomendación⁵⁵, el estándar LRIC puro, no sólo maximiza el excedente del consumidor, sino también el bienestar total. Es decir, dadas las especiales características de los servicios de terminación, el estándar LRIC puro es el que maximiza los beneficios para la sociedad en su conjunto.

La metodología elegida, *bottom-up* (BU) LRIC Puro, consiste en la construcción de un modelo teórico de costes que refleje la red de un operador fijo eficiente, dimensionada de acuerdo con reglas ingenieriles de despliegue, según la proyección de demanda esperada, y basada en tecnologías eficientes disponibles dentro del período temporal considerado en el modelo.

En este modelo sólo se consideran los costes que serían evitados si el operador no prestara el servicio de terminación. Es decir, el precio de terminación debe permitir recuperar únicamente los costes que se evitarían los operadores si dejaran de prestar este tipo de servicio. Para ello se ha calculado la diferencia entre los costes totales a largo plazo del operador eficiente, prestando la totalidad de servicios, y los costes totales a largo plazo del mismo operador, dejando de prestar el servicio de terminación de llamadas a terceros.

⁵⁴ Apartado 4.1 de dicho documento.

⁵⁵ Commission staff working document accompanying the Recommendation on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU. Implications for Industry, Competition and Consumers. SEC(2009) 599.

V.4.2.3. Precio resultante del modelo BU-LRIC Puro

En diciembre de 2011, la CMT encargó a la consultora externa Analysis Mason la elaboración de un modelo BU-LRIC puro. A continuación, en mayo del 2012, se requirió a Telefónica una serie de datos de especial relevancia para el desarrollo y calibrado del modelo, tales como las previsiones de demanda y volúmenes de tráficos soportados, así como aspectos relacionados con el despliegue y dimensionado acometidos en su red.

Con el objetivo de dotar de transparencia al proceso de elaboración del modelo y perfeccionar el mismo a partir de los comentarios de los operadores, entre diciembre de 2012 y enero de 2013, se realizó un período de consulta pública⁵⁶ sobre los requisitos y el marco metodológico empleado en el diseño del modelo, poniendo a disposición el propio modelo de costes en formato Excel.

Por último, añadir que la descripción de los requisitos incluidos en la metodología de elaboración del modelo de costes, así como una breve descripción de la estructura y componentes del mismo, se han incluido en el Anexo 4.

De la aplicación de este modelo BU-LRIC puro, en la pasada consulta pública se comunicó un precio de terminación fija de 0,0862 c€/min. Los costes comerciales mayoristas que son incrementales a la prestación del servicio de terminación (fundamentalmente asociados a la facturación) han sido también incluidos en el modelo⁵⁷. No obstante, en el presente momento, dichos costes comerciales han podido actualizarse con la contabilidad de costes de 2012⁵⁸, por lo que **el precio de terminación fija resultante queda fijado en 0,0817 c€/min.**

Los costes obtenidos con este estándar suponen una importante reducción de precios respecto de los niveles actuales de terminación, como se puede apreciar en el siguiente gráfico⁵⁹:

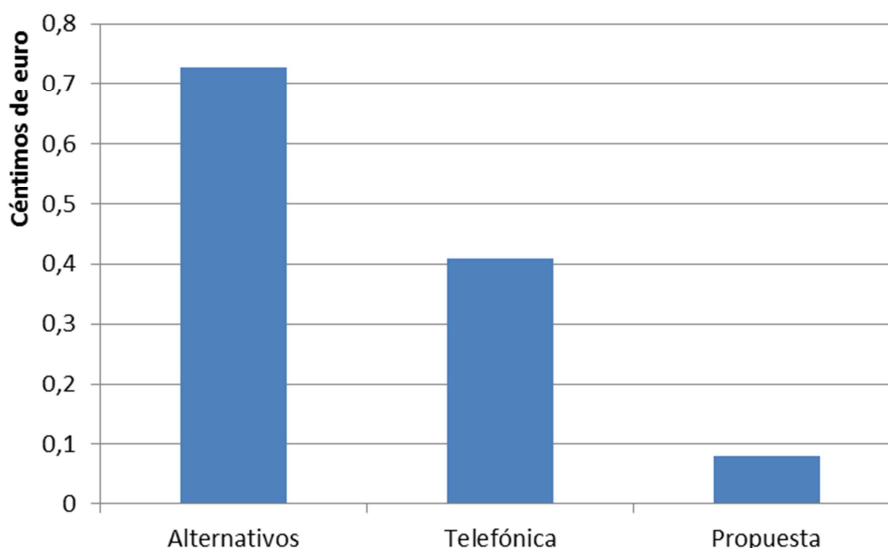
⁵⁶ “Consulta pública sobre el modelo ascendente de costes incrementales a largo plazo para el cálculo de costes de interconexión en redes fijas”. Puede encontrarse buscando las consultas públicas del año 2011 en: <http://www.cmt.es/consultas-publicas>

⁵⁷ Tan sólo el coste comercial mayorista relativo al desarrollo y seguimiento de productos mayoristas ha sido añadido al resultado a partir de la contabilidad de costes auditada de Telefónica.

⁵⁸ Resolución de 3 de julio de 2012. Expediente VECO/DTSA/715/14/ SCC 2012 Telefónica.

⁵⁹ El precio de los operadores alternativos hasta el momento es el precio de la terminación local por tiempo más un 30%. El precio de Telefónica es el ingreso medio real teniendo en cuenta tanto el efecto de la interconexión por capacidad como de los diferentes niveles de interconexión.

Gráfico 5. Precio de terminación fija (c€/min)



Fuente: CNMC

<i>Datos en c€/min</i>	Ingreso medio actual	Nuevos precios aprobados	Reducción
Telefónica	0,4106	0,0817	-80,1%
Alternativos	0,7280	0,0817	-88,8%

Este precio será de aplicación en todos los contratos de interconexión a partir del día 1 del mes siguiente a la entrada en vigor de la presente Resolución, de conformidad con lo dispuesto en los Anexos 2 y 3. De esta forma, a los operadores interconectados con Telefónica no les será necesario formular previamente la solicitud escrita, a la que se refiere la cláusula 11.16.1 del contrato tipo de la OIR, para que les sea de aplicación el citado precio por parte de Telefónica.

Cabe reseñar en este punto que la aplicación se produce de forma simétrica para todos los operadores, y que éstos conocen desde 2009 la Recomendación de la CE, que tales principios ya fueron aplicados a la terminación móvil y que numerosos países de nuestro entorno la están aplicando tanto para terminación móvil como para fija. Asimismo, como se ha mencionado, el modelo BU-LRIC puro fue sometido a consulta pública por la CMT entre diciembre de 2012 y enero de 2013, por lo que los operadores conocen desde entonces la intención de fijar las tarifas de terminación fija conforme a dicho estándar de precios.

Este precio se configura como un precio máximo. Asimismo, se mantiene la obligación de facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, por segundos, desde el primer segundo de comunicación y además sin posibilidad de establecer diferencias de precios en función de la franja horaria.

V.4.2.4. Simetría en los precios de terminación

Esta Comisión coincide con la Recomendación de tarifas de terminación de la CE y con la Posición Común del ORECE en la necesidad de imponer precios de terminación simétricos.

En efecto, las tarifas correspondientes a un operador eficiente deben aplicar a todos los operadores con el fin de proporcionar incentivos para conseguir dicha eficiencia y que estas puedan trasladarse en mejores precios a los consumidores.

Dado el principio de CPP los operadores, por una parte, tienen incentivos a incrementar el precio de terminación de las llamadas y así elevar el coste de sus competidores y, por otra parte, tienen pocos incentivos para minimizar sus costes de terminación de llamadas, debido a que esa subida de precios mayoristas es asumida por el operador competidor o, en última instancia, por sus clientes.

En consecuencia, si todas las tarifas de terminación de llamadas estuvieran basadas en los costes en los que incurre cada operador, habría una distorsión de la competencia, ya que los operadores menos eficientes se verían beneficiados con la aplicación de tarifas de terminación superiores a las de sus competidores más eficientes.

Así pues, esta Comisión considera necesario eliminar las diferentes fuentes de asimetría en precios existentes.

Se analizan a continuación las fuentes de asimetría existentes en la actualidad, procedentes de las diferentes obligaciones impuestas a Telefónica y a los operadores alternativos en las anteriores revisiones del mercado, consistentes en (i) la posibilidad para los operadores alternativos de fijar precios razonables hasta un 30% superiores al de Telefónica (a nivel local) y (ii) la obligación de Telefónica de prestar el servicio de terminación mediante una modalidad de facturación por capacidad, adicional a la facturación por tiempo.

- **Precios de terminación del resto de operadores fijos**

Como se ha dicho, en la actualidad la obligación de precios es asimétrica. A diferencia de Telefónica, cuyos precios de terminación están orientados a los costes de producción, los operadores alternativos pueden fijar precios de terminación fija razonables, entendidos éstos como los precios nominales de terminación por tiempo en el nivel local de la OIR más un margen (*mark-up*) del 30%.

Esta obligación se impuso en la primera revisión del mercado en 2006, donde se argumentó que un *mark-up* transitorio (i) permitiría a los operadores alternativos compensar la ventaja de que disfruta Telefónica por sus mayores economías de escala y alcance, a la vez que (ii) promovería la inversión en infraestructuras y (iii) corregiría el diferencial de precios que pagaban los operadores alternativos debido a los diferentes niveles donde se interconectaban unos y otros. Telefónica, debido a su capilaridad de red, entrega las llamadas a nivel local, mientras que el resto de operadores a menudo deben entregarlas en niveles superiores.

Justificación de la eliminación de la asimetría actual en los precios del resto de operadores

En primer lugar, en la actualidad no existen factores objetivos exógenos que justifiquen que estos operadores carguen unos precios de terminación superiores a los que corresponden según la Recomendación de la CE. En línea con los argumentos manifestados por la CE, la CNMC considera que los operadores alternativos, durante el tiempo en que la medida ha estado en vigor, han podido dimensionar eficientemente su red y construir sus redes en zonas concretas focalizando su actividad en rutas de alta densidad demográfica.

Adicionalmente, los operadores entrantes conocían, desde su implementación, que la imposición de dicha obligación de precios asimétrica se configuraba como una medida transitoria y que sus costes debían converger hacia los de un operador eficiente.

Como ya se ha dicho, una disminución de los precios de terminación mejora el excedente del consumidor, gracias a la reducción de precios minoristas y al incremento del consumo. Por el contrario, si se mantuviera una asimetría a los operadores alternativos por ineficiencias, éstas las acabaría asumiendo Telefónica y los operadores móviles y, en última instancia, sus clientes.

Por todo ello, mantener la asimetría actual en los precios de terminación no favorecería a los operadores más eficientes y, por el contrario, aumentaría el riesgo de distorsión competitiva. En este sentido, cabe tener en cuenta que los operadores entrantes han ido aumentando progresivamente sus volúmenes de tráfico en terminación fruto de un aumento de sus accesos minoristas. En particular, Telefónica ha reducido 20 puntos porcentuales su cuota en este mercado desde la última revisión.

- **Interconexión por tiempo y por capacidad**

Además de la terminación por tiempo, Telefónica está obligada a ofrecer el servicio de terminación mediante la modalidad de interconexión por capacidad. La terminación por capacidad es una forma alternativa de tarificación donde el operador contrata enlaces de interconexión y paga una tarifa mensual, con independencia del tráfico cursado (volumen de llamadas terminadas).

Esta medida se impuso a finales de 2001. Para garantizar la replicabilidad de ciertas ofertas de Telefónica, los operadores alternativos precisaban de una estructura de costes mayoristas diferente a la que resultaba de la interconexión por tiempo. La interconexión por capacidad permitió convertir los costes mayoristas variables en función del tráfico cursado en costes fijos o constantes según su previsión de tráfico, pudiendo reproducir la estructura de costes de red de Telefónica, donde los costes medios se reducen cuando aumenta el volumen de tráfico.

Este modelo ha tenido un gran éxito debido a que los operadores alternativos logran ahorros relevantes respecto el modelo de interconexión por tiempo actual. Esto último provoca, de facto, que la obligación de Telefónica de prestar este modelo

implique una asimetría entre los operadores y Telefónica, ya que el resto de operadores no están obligados a ofrecer dicha facilidad.

Justificación de la eliminación de la modalidad de interconexión por capacidad

A través de la presente Resolución esta Comisión elimina esta modalidad de interconexión que hasta la fecha únicamente Telefónica ha estado obligada a ofrecer. Su conservación supondría mantener un tratamiento diferenciado respecto del resto de operadores que tendría como consecuencia el establecimiento de precios de terminación asimétricos.

Asimismo, es importante recordar que los precios de terminación por tiempo impuestos están calculados en base a un modelo BU-LRIC puro, donde sólo se consideran los costes que serían evitados si el operador no proporcionase el servicio de terminación. Por tanto, el precio se basa en un coste totalmente incremental, que no incluye costes comunes o fijos, calculado según una red de telecomunicaciones eficiente y no según la red tradicional de Telefónica, por lo que no existirían realmente economías de escala que motivasen la permanencia de la modalidad de interconexión por capacidad.

La mayoría de operadores interconectados con Telefónica en la modalidad de interconexión por capacidad han señalado la necesidad de asegurar unas medidas transitorias mientras los enlaces de interconexión por capacidad se adecuan a la nueva situación (el modelo de capacidad solo se mantiene para el tráfico de originación⁶⁰).

Dada la existencia temporal en la práctica de enlaces por capacidad vehiculando tráfico de terminación, la problemática de reconfiguraciones de la interconexión por capacidad y la existencia de disposiciones penalizadoras en la OIR respecto a la capacidad, esta Comisión coincide con los operadores en la necesidad de indicar un mínimo de obligaciones de las partes interconectadas que propicien un marco regulatorio libre de conflictos. Por ello, y sin perjuicio de la posibilidad de establecer libremente acuerdos alternativos entre las partes:

- Telefónica estará obligada a facturar por tiempo al precio regulado todo de tráfico de terminación intercambiado por los enlaces de capacidad desde el momento estipulado en las obligaciones de aplicación del precio regulado en la presente Resolución y deberá aplicar el precio por capacidad únicamente a los enlaces necesarios para cursar el tráfico de originación. Para ello, el operador interconectado deberá estimar y comunicar a Telefónica en un plazo máximo de 20 días desde la entrada en vigor del nuevo precio de terminación el número de enlaces de capacidad necesarios para cursar exclusivamente el tráfico de originación. Desde la entrada en vigor del nuevo precio de terminación, Telefónica únicamente podrá facturar por capacidad ese número de enlaces,

⁶⁰ La precios establecidos en la OIR para la interconexión por capacidad en sus diferentes niveles de interconexión seguirán vigentes para el tráfico de interconexión de originación o acceso.

aunque todavía no se haya producido la migración física de los enlaces del Pdl al nuevo dimensionado.

- Los operadores dispondrán de un plazo suficiente, conforme a las disposiciones establecidas al efecto en la OIR⁶¹, para adecuar sus Pdl's por capacidad, cancelando las unidades de capacidad contratadas correspondientes al volumen de tráfico de terminación para su migración a tiempo. Telefónica no podrá cobrar penalización alguna derivada de la cancelación anticipada de estas unidades de capacidad contratadas o por la sustitución o migración anticipada de parte o la totalidad de la capacidad contratada en un Pdl hacia facturación por tiempo. En el caso de que el operador opte por dar de baja la totalidad de los enlaces por capacidad, el tráfico de interconexión de acceso deberá facturarse por tiempo a los precios establecidos al efecto en la OIR vigente para los servicios de originación.

Se establecen estas medidas para aclarar que, aun cuando la interconexión por capacidad siga manteniéndose temporalmente, la facturación del tráfico de terminación debe ser efectuada por Telefónica al precio regulado y no debe en ningún momento aplicarse las penalizaciones estipuladas en la OIR para cancelaciones anticipadas de enlaces de capacidad, al venir ocasionadas por la eliminación obligatoria de la interconexión por capacidad para terminación y no por solicitud de los operadores interconectados.

V.4.2.5. Implicaciones en la interconexión ligadas a la tecnología de red (red RTC vs red NGN)

Las redes de telefonía tradicional basadas en conmutación de circuitos se componen básicamente de centrales de conmutación, elementos donde se concentran las líneas de los abonados y que se despliegan geográficamente en función de las ubicaciones de éstos, y de enlaces de transmisión entre dichas centrales. A su vez, para evitar costes de transporte, las centrales de conmutación se interconectan entre sí de forma jerárquica.

Debido a esta estructura de red y a que el coste del servicio de terminación es más bajo cuanto más cerca del cliente destino se produzca la interconexión, el coste de los servicios de terminación en la red TDM⁶² de Telefónica ha venido marcado por dos aspectos principales:

- El número de puntos de interconexión (Pdl): definido por el operador que presta el servicio de terminación y que se corresponde con la ubicación de las centrales de conmutación donde pertenecen los rangos de la numeración destino. Telefónica, con un despliegue de red muy amplio por motivos históricos, dispone de 586 centrales de conmutación abiertas a interconexión.

⁶¹ El apartado 9.12 de la OIR: Plazos de migración de la capacidad.

⁶² *Time Division Multiplexing*. Por red TDM se entiende a la red tradicional basada en la conmutación de circuitos, en contraposición a las redes IP, basadas en la conmutación de paquetes.

Por su parte, los operadores alternativos, al tener menores dimensiones, disponen de un menor número de centrales y por tanto de Pdl's.

- El nivel de interconexión: en el caso de que el operador origen no quiera interconectarse a todos los Pdl's establecidos por el operador destino para terminar las llamadas destinadas a sus abonados, existe la posibilidad de conectarse en Pdl's de un nivel de interconexión superior (centrales de tránsito), de forma que el operador ahorre en elementos de transmisión e interconexión propios a cambio de un pago superior por llamada de terminación, que incluye el correspondiente transporte en la red del operador destino.

De acuerdo con lo anterior, en su OIR se han venido estableciendo distintos precios de terminación en función del nivel de interconexión utilizado⁶³ (nivel local, metropolitano, tránsito simple y tránsito doble). Para cada nivel de interconexión, Telefónica detalla las centrales en las que se pueden interconectar los operadores (Pdl's posibles) y la numeración asociada a dicha central.

Ahora bien, mientras que Telefónica, debido a la capilaridad de su red, se puede interconectar al resto de operadores en cualquier punto geográfico y pagar siempre nivel local, el resto de operadores, dado su menor despliegue geográfico, a menudo deben entregarlas en niveles superiores al local en la red de Telefónica, lo que implica pagar por la interconexión un precio superior al nivel local.

Esta estructura de costes ligada a la estructura de red TDM de los operadores destino cambia radicalmente en las NGN, lo que obliga a plantearse la adecuación de las obligaciones actuales establecidas a los operadores, en particular, las correspondientes a los Pdl's y niveles de los servicios de terminación ofrecidos por Telefónica.

Eliminación de los niveles de interconexión y reducción de Pdl's

A diferencia de las redes de conmutación tradicional, en las redes NGN no existen niveles de interconexión, ya que el control y el transporte de la llamada están separados, perdiéndose el concepto de conmutación local asociado a la central más próxima al abonado que existía en las redes jerárquicas de conmutación de circuitos, puesto que el transporte de la llamada se hace en IP y la gestión y control de la llamada es centralizada en plataformas disociadas de la ubicación física del abonado.

Por tanto, aunque los operadores prestadores del servicio de interconexión de terminación son quienes deben definir las condiciones de prestación del mismo, parece lógico asumir que en una red NGN se reduce drásticamente el número de

⁶³ Un operador conectado en una sola central de tránsito podría pagar todo su tráfico de terminación en tránsito doble o simple (a excepción de aquellos abonados conectados directamente a esa central, que en dicho caso sería nivel local). Por su parte, si el operador se conecta a las centrales nodales de Telefónica pagaría siempre terminación en tránsito simple, mientras que si quisiera pagar siempre terminación local debería conectarse a las 586 centrales locales.

puntos de interconexión (PdIs) requeridos, estando ligada la elección de los PdIs a razones de seguridad y distribución de tráfico en la red del operador.

Al ser considerada la arquitectura NGN (todo-IP) más eficiente para la prestación de múltiples servicios, siendo uno de ellos la voz, aquellos operadores que hayan elegido mantener una arquitectura de red conmutada deberán asumir para sí mismos las ineficiencias de dicha tecnología. De hecho, éstos sólo podrán recuperar de los operadores interconectados aquellos costes ligados a la terminación en una red eficiente, calculados según el modelo BU-LRIC puro.

Hasta la actualidad, se regulaban las condiciones técnicas de prestación del servicio de terminación de Telefónica por medio de la OIR, pero no las de los operadores alternativos. En dicha oferta de interconexión, basada exclusivamente en la arquitectura de conmutación de circuitos de Telefónica, para beneficiarse del precio de terminación local los operadores deben conectarse a las actualmente 586 centrales de conmutación locales⁶⁴.

De acuerdo con el razonamiento expuesto, obligar a conectarse a todas las centrales de conmutación local de Telefónica para beneficiarse del nuevo precio resultaría desproporcionado e ineficiente para los operadores alternativos con redes NGN que ofrecerían a su vez al resto de operadores, incluido Telefónica, el precio BU-LRIC puro en pocos PdIs.

En consecuencia, es necesario definir el número de PdIs mínimo donde Telefónica debería ofrecer el nuevo precio manteniendo la interconexión TDM actual. Para ello, se ha tomado en cuenta su propio despliegue de equipos NGN, donde las plataformas MGW⁶⁵ están conectadas a las centrales nodales para posibilitar la interconexión entre sus abonados VoIP y los abonados de voz conmutada.

Dada esta configuración de red y la necesidad de encaminar a nivel de tránsito las llamadas originadas por abonados VoIP de Telefónica, se impone a este operador la obligación de ofrecer el nuevo precio de terminación en las centrales asociadas a las 21⁶⁶ áreas nodales de su estructura de red actual, sin perjuicio de que este número pueda variar en futuras modificaciones que se realicen sobre la Oferta de Interconexión de Referencia de Telefónica. Es decir, un operador conectado con las 21 áreas nodales abonará todo su tráfico de terminación en Telefónica al precio BU-LRIC puro.

Estos 21 puntos de interconexión corresponden a la tipología de interconexión actualmente ofertada por Telefónica, la interconexión TDM/SS7. En el caso de una interconexión IP, el número de puntos mínimos de interconexión debería definirse

⁶⁴ Ningún operador está interconectado con las 586 centrales locales de Telefónica. Los operadores con mayor número de PdIs locales son **[CONFIDENCIAL]**.

⁶⁵ Media Gateway, ver apartado II.2.3.

⁶⁶ Las 49 centrales nodales de Telefónica están repartidas en 22 provincias. Sin embargo, las centrales nodales de cada una de las dos provincias de Canarias dan cobertura a ambas provincias, así que finalmente el número de áreas nodales sería de 21.

nuevamente, en base a los requerimientos técnicos ligados a este tipo de interconexión, que sin duda ocasionará una reducción en el número de los mismos.

En la siguiente tabla se compara la medida aprobada con otros países europeos de nuestro entorno:

País	Pdls TDM
Francia	350
Reino Unido	650
Bélgica	200
Grecia	11
Portugal	158
Suecia	13
Austria	1
Holanda	20
Italia	650
Alemania	474
España	21

Fuente: Reguladores de los países mencionados

La comparativa europea muestra que España será uno de los países donde serán necesarios menos puntos de interconexión con el operador dominante para abonar todo el tráfico de terminación al precio BU-LRIC puro. Cabe señalar que en la actualidad los operadores con mayor cuota de mercado ya se encuentran interconectados en las centrales correspondientes a las áreas nodales, disponiendo de un volumen considerable de otros Pdls establecidos en niveles inferiores de red. Para evitar que los operadores deban dar de baja un elevado número de enlaces, Telefónica deberá permitir la aplicación del precio BU-LRIC puro en los Pdls activos correspondientes a niveles inferiores a las áreas nodales.

Por último, para aquellos operadores que no se interconecten en al menos los 21 Pdl definidos para la terminación de llamadas en la red de Telefónica, esta última podrá negociar libremente las condiciones de tránsito en la terminación de llamadas de los operadores hacia numeraciones fuera del ámbito geográfico del área o áreas nodales en las que estén interconectados.

En efecto, este servicio sería considerado de tránsito y sujeto a condiciones comerciales no reguladas, por encontrarse el mercado de tránsito desregulado desde el 15 de abril de 2010. No obstante, y a falta de acuerdo entre las partes y sin perjuicio de lo que se establezca en la resolución de aprobación de la OIR IP, Telefónica deberá mantener transitoriamente hasta que transcurran 4 meses desde de la aprobación de la OIR IP, las condiciones establecidas al respecto en su contrato vigente con el operador interconectado. De este modo, tal como se desarrolla en el anexo de respuesta a las alegaciones⁶⁷, se preservan los principios

⁶⁷ Alegaciones sobre la obligación de conexión a los 21 Pdl (Pdl virtual).

que fundamentaron la resolución de los diversos conflictos⁶⁸ planteados durante los últimos años por la negativa de Telefónica a entregar tráfico en terminación a operadores terceros a través de Pdl's ubicados en áreas nodales distintas a las que pertenece la numeración, según la arquitectura de red de Telefónica.

Finalmente, se aclara que los niveles de interconexión seguirán existiendo para el tráfico de originación fija (Mercado 2), con los precios vigentes actualmente en la OIR para dicho tráfico.

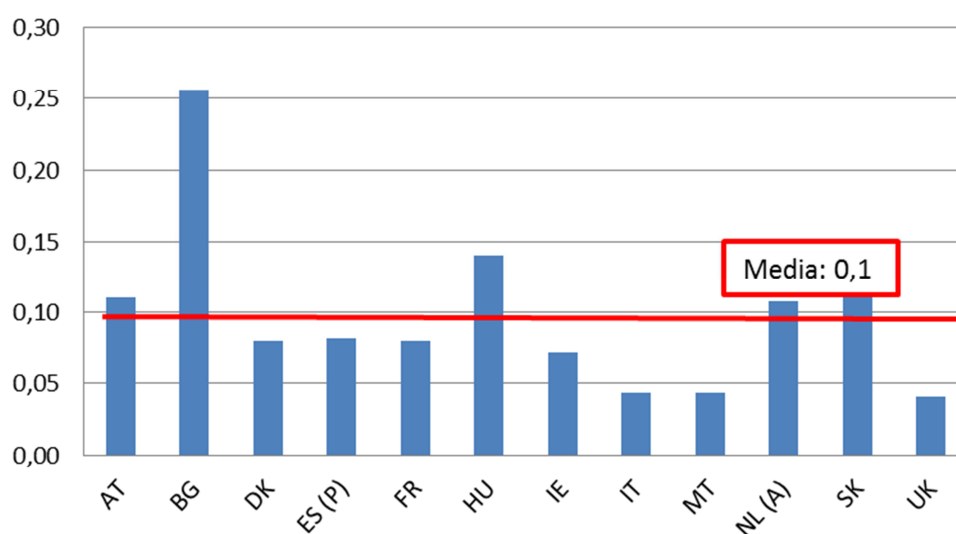
V.4.2.6. Comparativa europea de la medida aprobada

Hasta la fecha, las ANR de once países⁶⁹ han hecho públicos los resultados de sus respectivos modelos BU LRIC Puro⁷⁰ en aplicación de la Recomendación de la CE.

Los precios resultantes oscilan entre los 0,043 ct€/min de Malta e Italia y los 0,256 ct€/min de Bulgaria. El precio medio de todos ellos se sitúa en 0,1 ct€/min.

El siguiente gráfico muestra que el precio aprobado por la CNMC está en línea con las referencias europeas disponibles.

Gráfico 6. Comparativa internacional de precios de terminación calculados a partir del modelo BU-LRIC puro (en ct€/min)



Fuente: elaboración propia a partir de las comunicaciones de las diferentes ANR

⁶⁸ Conflictos de interconexión entre Telefónica y Operadora de Telecomunicaciones Opera, S.L (DT 2009/1413), entre Telefónica y Grupalia Internet (DT 2011-1030), entre Telefónica y Least Cost routing (DT 2012/496).

⁶⁹ Francia y Dinamarca, Austria, Bulgaria, Hungría, Irlanda, Italia, Malta, Países Bajos, Reino Unido y Suecia.

⁷⁰ NL (A): en los Países Bajos los tribunales han anulado la aplicación de dichos precios por considerar que el estándar LRIC+ sólo permite recuperar a los operadores sus costes (incluidos los costes comunes) y, por tanto, no puede ser descartado en favor del estándar LRIC puro.

De forma adicional, cabe destacar que en todos estos casos las respectivas ANR ya están aplicando en la actualidad precios a partir de sus respectivos modelos BU-LRIC puro. Además, en la totalidad de los casos se aplican precios simétricos⁷¹ como el aprobado en la presente Resolución.

V.4.2.7. Observaciones del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

El MINETUR señala que un cambio tan abrupto como el propuesto por la CNMC en las condiciones del servicio de terminación en redes fijas, en especial en lo que respecta a la disminución de ingresos de los operadores, puede crear inestabilidades económico-financieras de consecuencias negativas para el sector. Por ello, el MINETUR sugiere a la CNMC que valore la posibilidad de introducir la medida propuesta de forma gradual, mediante el establecimiento de un *glide path* (es decir, disminuir los precios de forma escalonada hasta llegar el precio objetivo de 0,0817 c€/min).

Respuesta:

El servicio de terminación es un servicio bidireccional (*two-way-access*) en el que los operadores son tanto oferentes como demandantes del servicio y los ingresos de un operador son los costes de otro. La aplicación del nuevo precio de terminación supone una disminución de ingresos de terminación muy relevante, pero también implica una disminución de los costes de terminación de igual magnitud. Por tanto, el impacto neto en el mercado mayorista en su conjunto es nulo.

Por otro lado, en esta Resolución se fijan los precios de terminación siguiendo el estándar de costes BU-LRIC puro, que la CE recomendaba aplicar desde el 1 de enero de 2013, hace cerca de dos años. Asimismo, los precios de la terminación móvil están fijados conforme a dicho estándar desde el 1 de julio de 2013. Finalmente, numerosos países de nuestro entorno, entre los que se encuentran Francia, Reino Unido e Italia, ya están aplicando el precio de terminación fija conforme a dicho estándar.

Por estas razones, la CNMC considera que no debe demorarse la aplicación del precio de terminación conforme al estándar BU-LRIC puro y no considera apropiada la aplicación de un *glide path* para alcanzar el precio objetivo de 0,0817 c€/min⁷².

⁷¹ Además en la mayoría de los casos dichos precios son únicos: solo Austria y Dinamarca aplican precios diferenciados por horario (valle y pico), añadiéndose en este último país también un precio de establecimiento de llamada.

⁷² En el apartado 4.2 del anexo 6 (Alegaciones a la consulta pública) se amplía la respuesta a este punto, pues varios operadores también solicitaron la disminución gradual de precios.

V.4.2.8. Observaciones del Ministerio de Economía y Competitividad

El MINECO indica que el impacto en las cuentas de los operadores de la medida depende del efecto que la bajada del precio mayorista tenga en el minorista. En función de la competencia aguas abajo, por un lado, los consumidores que cursan llamadas tarifadas por minutos pueden ver variados los precios que afrontan. Por otro lado, los consumidores que contratan tarifas planas también pueden ver modificado el precio del paquete de servicios que pagan.

Es por ello que afirma que el impacto sobre los operadores que esta Comisión ha calculado en el Anexo 5 (confidencial) parte del supuesto de un efecto neutral para los consumidores. En este sentido, considera que sería oportuno evaluar dicho impacto en el escenario de un traslado de la rebaja de precios de terminación en el minorista.

Respuesta:

Tal y como señala el MINECO, en el mencionado anexo esta Comisión ha estimado el impacto económico de la medida en el mercado mayorista, pero el anexo no incluye un impacto en los ingresos de los operadores fruto de la reducción de ingresos minoristas. En todo caso, la CNMC coincide con el MINECO en que, además del impacto en los servicios mayoristas, habrá un impacto adicional debido a la reducción de precios en el mercado minorista como consecuencia de las reducciones mayoristas.

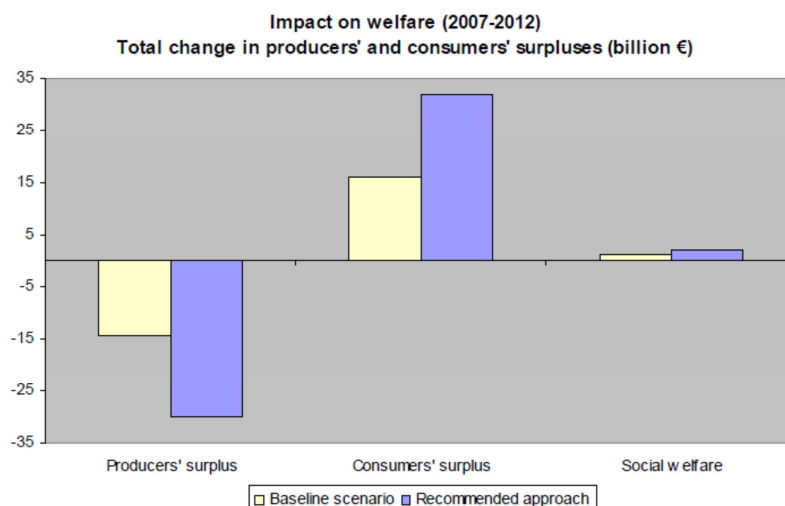
Aunque es posible realizar una estimación del impacto en el mercado mayorista basada en los minutos reales de terminación cursados por los diferentes operadores, la estimación del impacto en los ingresos minoristas es de difícil valoración.

En efecto, el traslado efectivo de la reducción de precios mayoristas en el minorista (y con ello el impacto a los operadores vía reducción de ingresos mayoristas) vendrá dado en función tanto de la competencia aguas abajo, como del porcentaje que suponga el precio mayorista en el precio minorista, pero también del comportamiento de los consumidores (por ejemplo, aquellos más sensibles al precio podrían cambiar una parte de sus llamadas a móvil por destinos fijos).

Además, en España, gran parte del tráfico telefónico fijo está incluido en tarifas planas, que a su vez se engloban en paquetes de servicios que incluyen el acceso y la banda ancha fija, líneas móviles e incluso televisión. El precio de estos paquetes se ve afectado por factores adicionales, como el nivel de competencia en la prestación de los mismos y en la evolución de la demanda de los diferentes servicios que integran los paquetes convergentes.

Por otro lado, para valorar el impacto de la medida solicitado por el MINECO, el análisis no se debe circunscribir solo en el impacto sobre el excedente de los operadores, sino también sobre el excedente del consumidor y sobre el bienestar total (*social welfare*).

La CE realizó un extenso análisis de esta cuestión en el documento de trabajo que acompañaba la ya mencionada Recomendación sobre tarifas de terminación⁷³. En dicho documento, realizó una estimación del impacto de la propuesta en toda Europa concluyendo que la implementación de unos precios como los aprobados en la presente Resolución, a pesar de reducir el excedente del productor, no sólo maximizan el excedente del consumidor, sino también el bienestar total.



Es decir, existen estudios que muestran que el estándar LRIC puro, dadas las especiales características de los servicios de terminación, es el que maximiza los beneficios para la sociedad en su conjunto.

V.4.3. Obligaciones de contabilidad de costes y de separación de cuentas

El artículo 14.1. apartados c) y e) de la LGTel, los artículos 7 y 11 del Reglamento de Mercados y los artículos 11 y 13 de la Directiva de Acceso permiten a la CNMC imponer las obligaciones de contabilidad de costes y de separación de cuentas en caso necesario, obligaciones que la CNMC considera que han de imponerse a Telefónica.

Las tarifas de terminación por tiempo fijadas hasta la fecha se han basado en un modelo descendente (*top-down*) basado en la utilización del sistema de contabilidad de costes regulatorio de Telefónica que sigue un estándar de costes corrientes totalmente distribuidos.

Aunque, esta Comisión aplique ahora un modelo ascendente diseñado a partir de un operador teórico eficiente, los datos de la contabilidad regulatoria de Telefónica son necesarios para calibrar los datos de entrada de este último modelo, aspecto

⁷³ Commission staff working document accompanying the Recommendation on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU. Implications for Industry, Competition and Consumers. SEC(2009) 599. http://ec.europa.eu/governance/impact/ia_carried_out/docs/ia_2009/sec_2009_0599_en.pdf

también contemplado en la Recomendación de la CE. Así pues, la CNMC considera que se debe mantener la obligación de contabilidad de costes y la obligación de separación de cuentas para este operador.

Esta obligación no es desproporcionada teniendo en cuenta que Telefónica, en virtud de las obligaciones impuestas y vigentes en la actualidad en mercados tales como los mercados 2, 4, 5 y 6 de la Recomendación de 2007, desarrolló hace años su sistema de contabilidad de costes y por tanto el coste asociado al mantenimiento del mismo se ha reducido de manera significativa.

V.4.4. Obligación de no discriminación

De conformidad con los artículos 14.1.b) de la LTGTel de 2014, 8 del Reglamento de Mercados y 10 de la Directiva de Acceso, esta Comisión considera que procede imponer a todos los operadores declarados con PSM la obligación de no discriminación, en tanto en cuanto operadores declarados con PSM pueden tener incentivos para prestar los servicios de referencia bajo unas condiciones económicas y técnicas diferentes a las que se prestan a sí mismos, a filiales del mismo Grupo empresarial o incluso a terceros operadores, en detrimento del resto de competidores. Por ejemplo, más allá de beneficiar a la propia filial minorista, un operador podría llegar a un acuerdo con otro competidor para ofrecerle mejores precios respecto a un tercer operador más pequeño, como contrapartida por otros conceptos distintos a la terminación, como podría ser un acuerdo de tránsito más favorable.

De conformidad con el artículo 8 del Reglamento de Mercados, en virtud de esta obligación, los operadores tendrán que aplicar *“condiciones equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes, y proporcionar a terceros servicios e información de la misma calidad que los que proporcionen para sus propios servicios o los de sus filiales o asociados y en las mismas condiciones, en particular, las relativas a:*

- a) La calidad de los servicios.*
- b) Los plazos de entrega.*
- c) Las condiciones de suministro.”*

Dada la modificación substancial en la obligación de orientación a costes impuesta en la presente Resolución, con la fijación de precios de terminación simétricos basados en los costes BU-LRIC puro, y con el objeto de evitar las anteriores prácticas discriminatorias, se considera justificado y proporcionado imponer la obligación de no discriminación no solo para Telefónica sino también para el resto de los operadores en los términos expresados en los Anexos 2 y 3 de la presente Resolución.

En este sentido, tanto las condiciones del acceso e información como los precios de terminación que se aplican los operadores declarados con PSM a sí mismos y a terceros deben ser coincidentes y no pueden ser discriminatorias de forma injustificada.

Asimismo, los acuerdos de interconexión que suscriban con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas de los Grupos a los que pertenezcan, deberán recoger todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas que se apliquen, debiendo suministrarse a la CNMC estos contratos, así como cualquier modificación que se produzca en un plazo de 10 días desde su formalización, con el fin de poder supervisar el cumplimiento de las obligaciones de no discriminación.

Finalmente, y dada la evolución de la interconexión entre operadores hacia la interconexión IP, se considera necesario especificar que, así como en la interconexión tradicional TDM los operadores designados con PSM no podrán discriminar en función de la tipología del usuario llamado, estas mismas condiciones deben ser de aplicación para la terminación de llamadas en abonados VoIP.

En consecuencia, se obliga a todos los operadores identificados con PSM a no discriminar en función de la tecnología de voz empleada por el abonado destino de la llamada. Así, una llamada encaminada a través de una interfaz de interconexión en IP debe poder entregarse en igualdad de condiciones, independientemente de que el destino sea en TDM o en IP.

V.4.5. Obligación de transparencia

V.4.5.1. Obligación de publicar una oferta de referencia

Respecto al desarrollo de tácticas dilatorias por parte de Telefónica, esta Comisión mantiene la obligación de transparencia contenida en la anterior revisión del mercado y prevista en el artículo 7 del Reglamento de Mercados (artículo 9 de la Directiva de Acceso) a fin de posibilitar que las negociaciones de los operadores alternativos con Telefónica se lleven a cabo lo más rápidamente posible y se reduzcan los posibles conflictos de interconexión por este servicio.

La obligación de transparencia aplicada a Telefónica se concreta en la publicación, y efectiva aplicación, de una Oferta de Referencia suficientemente desglosada para garantizar que no se exija a otros operadores pagar por recursos que no son necesarios para el servicio requerido.

Teniendo en cuenta que en la presente Resolución, a diferencia de las anteriores rondas de mercados, se fija el precio de interconexión y las condiciones específicas a aplicar por parte de Telefónica, se considera necesario que este operador notifique una nueva oferta de referencia actualizada con los cambios en el plazo máximo de un mes, sin perjuicio de la competencia de la CNMC para introducir modificaciones al texto presentado, de acuerdo con el artículo 9.2 de la Directiva de Acceso y el artículo 7.3 del Reglamento de Mercados.

Al igual que en la anterior revisión de los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de cada operador de telefonía fija, no se considera proporcional imponer una obligación de publicación de oferta de referencia al resto de operadores declarados con PSM puesto que no tienen incentivos suficientes a desarrollar las mismas prácticas dilatorias.

V.4.5.2. Obligaciones de transparencia respecto a la interconexión IP

Como se exponía en el apartado correspondiente, los servicios de interconexión de terminación basados en técnicas IP son sustitutivos de los provistos mediante la interconexión SS7/TDM tradicional y, por ello, en la presente Resolución se ha incluido la obligación explícita a los operadores con PSM y con abonados VoIP de permitir las facilidades necesarias para la terminación de llamadas mediante interconexión IP.

Asimismo, en el anterior análisis de mercado del año 2008 se obligó a Telefónica a aportar información detallada sobre la evolución de su red NGN y el crecimiento de sus accesos telefónicos en IP, con el objetivo de evaluar la posibilidad de acceso razonable, mediante técnicas IP, a los servicios de terminación en su red. Así, en aquel momento no se juzgó proporcionado incluir más obligaciones de transparencia respecto a este tipo de interconexión, debido al reducido volumen de clientes VoIP y el despliegue interno de su red hacia NGN.

En el momento actual el volumen de abonados VoIP de Telefónica está experimentando un fuerte crecimiento⁷⁴, en paralelo con el despliegue de FTTH en su red de acceso, habiéndose incrementado a su vez el número de plataformas de su red troncal NGN en previsión del aumento de tráfico VoIP. A esta situación se suma el hecho de que en 2012/2013 los operadores trabajaron conjuntamente con la CMT para la definición de unas especificaciones técnicas consensuadas de interconexión en IP para los servicios de voz, lo que ha facilitado a su vez la inclusión de una obligación explícita de ofrecer la interconexión IP a los operadores.

Por tanto, el contexto actual es proclive a la aparición de acuerdos de interconexión en IP para terminar llamadas en las redes de otros operadores. Sin embargo, dada la posición de Telefónica como operador con un mayor número de interconexiones de red con otros operadores, se hace necesario imponerle la obligación de publicar una oferta de interconexión en IP para la terminación de llamadas en sus abonados, sin importar la tecnología de los abonados destino, es decir, ya sean éstos clientes VoIP o de voz conmutada.

Mediante la publicación de una oferta específica de interconexión IP, se clarificarán las condiciones para la prestación del servicio de interconexión IP y se podrá evitar, en gran parte, el riesgo de que existan conflictos con los operadores a la hora de firmarse los acuerdos de interconexión mediante esta tecnología, que puedan

⁷⁴ En el último año, el número de abonados ha pasado de **CONFIDENCIAL** []

retrasar la aparición de esta modalidad de interconexión por actitudes dilatorias de Telefónica.

En el plazo de dos meses, Telefónica debe presentar a la CNMC una oferta de referencia para la terminación de llamadas en su red mediante la interconexión en IP, que será publicada y ofertada al resto de operadores una vez revisada y aprobada por este organismo. Este plazo se asume razonable por la CNMC, teniendo en cuenta que ya existen unas especificaciones técnicas de interconexión en IP definidas entre los operadores.

Por último, se mantienen las obligaciones de suministro de información existentes en la anterior resolución del análisis del presente mercado respecto a la evolución de la red NGN de Telefónica y respecto a los datos de clientes y volúmenes de tráfico VoIP, con el fin de adecuar la prestación del servicio de interconexión IP ofrecido por Telefónica a la arquitectura de su red, adelantando así cualquier impacto en los servicios ofrecidos a los operadores con la suficiente antelación.

V.4.6. Conclusiones en relación con las obligaciones *ex ante* a imponer

La siguiente tabla muestra las obligaciones a imponer a los operadores con PSM en los mercados de referencia.

Tabla 1. Obligaciones a imponer o mantener a los operadores con PSM en los mercados de terminación en red fija

OBLIGACIÓN	OPERADOR
Acceso a recursos específicos de las redes y a su utilización	Sí, todos los operadores con PSM
Control de precios	Sí, todos los operadores con PSM orientación a costes simétrica (operador teórico eficiente BU-LRIC puro)
Separación de cuentas y contabilidad de costes	Solo Telefónica
No discriminación	Todos los operadores con PSM
Transparencia	Solo Telefónica (Oferta Referencia, envío de AGIs)

**ANEXO 1: LISTA DE OPERADORES DESIGNADOS CON PODER
SIGNIFICATIVO EN LOS MERCADOS ANALIZADOS**

11888 SERVICIO CONSULTA TELEFÓNICA, S.A. UNIPERSONAL
ADAMO TELECOM IBERIA, S.A.
ADENET SYSTEMS, S.L.
ADVANCED VOICE, S.L.
AIRE NETWORKS DEL MEDITERRÁNEO, S.L. UNIPERSONAL
ALAI OPERADOR DE TELECOMUNICACIONES, S.L.
ALTA TECNOLOGÍA EN COMUNICACIONES, S.L.
AMERICATEL COMMUNICATIONS, S.L.
ATENTO TELESERVICIOS ESPAÑA, S.A. UNIPERSONAL
ATIUN COMUNICACIONES, S.L. UNIPERSONAL
BINNINGEN ENTERPRISE, S.L.
BT ESPAÑA COMPAÑÍA DE SERVICIOS GLOBALES DE TELECOMUNICACIONES, S.A.
UNIPERSONAL
CABLESUR COMUNICACIONES, S.A.
CABLEUROPA, S.A. UNIPERSONAL
CARRIER ENABLER, S.L.
CLICK4ALL MARKETING ONLINE, S.L.U.
COLT TECHNOLOGY SERVICES, S.A. UNIPERSONAL
COMPATEL LIMITED
COMUNICACIONES 2012, S.L. UNIPERSONAL
CONTACTA SERVEIS AVANÇATS, S.L.
DESARROLLO DE TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, S.L.
DIALOGA SERVICIOS INTERACTIVOS, S.A.
DIMENSIÓN VIRTUAL, S.L.
DRAGONET COMUNICACIONES, S.L.
DUOCOM EUROPE, S.L.
EASYTEL TECHNOLOGY SPAIN, S.L. UNIPERSONAL
ELEPHANT TALK COMMUNICATIONS, S.L.
EMBOU, NUEVAS TECNOLOGÍAS, S.L.
EPCATEM MÁLAGA 2000, S.L.
EUROHIGH TECH DEVELOPMENTS, S.L.
EUSKALTEL, S.A.
FINAREA, S.A.
FLASH MEDIA EUROPA, S.L.
FOMENTO DE COMUNICACIONES DE BANDA ANCHA, S.L. UNIPERSONAL
FRANCE TELECOM ESPAÑA, S.A. UNIPERSONAL
FULLVOIP, S.L.
GRUPALIA INTERNET, S.A.
GRUPO MRF CARTUJA, S.A.
GRUPO NEVERAL TELECOMUNICACIONES, S.L.
HELLO WIFI, S.L.
HISPATELECOM, S.L.
IBERBANDA, S.A. UNIPERSONAL
IBERCOM TELECOM, S.A.
IDECNET, S.A.
INCOTEL INGENIERÍA Y CONSULTORÍA, S.A.
INCOTEL SERVICIOS AVANZADOS, S.L.

INFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS, S.A.
INTERNET GLOBAL BUSINESS, S.L.
JAZZ TELECOM, S.A. UNIPERSONAL
KNET COMUNICACIONES, S.L.
LEAST COST ROUTING TELECOM, S.L.
LIA CALL HOME, S.L. UNIPERSONAL
LLEIDA NETWORKS SERVEIS TELEMATICS, S.A.
MASVOZ TELECOMUNICACIONES INTERACTIVAS, S.L.
MOBILETALK-Q, S.L.
NET-CONNECT INTERNET, S.R.L.
NOUTEL SISTEMAS, S.L.
NOVATIO TELECOM, S.L.
OCEAN'S NETWORK, S.L.
OMEGA TELECOM CONSULTING, S.L.
OPEN CABLE TELECOMUNICACIONES, S.L.
OPERADORA DE TELECOMUNICACIONES OPERA, S.L.
ORANGE BUSINESS SPAIN, S.A.
ORANGE CATALUNYA XARXES DE TELECOMUNICACIONS, S.A.
OVH HISPANO, S.L. UNIPERSONAL
PEOPLETEL, S.A.
PHONECLOUD, S.L. UNIPERSONAL
PHONETRAIDING 2000, S.L. UNIPERSONAL
PROCONO, S.A.
PROSODIE IBÉRICA, S.L. UNIPERSONAL
QUANTUM TELECOM S.A.
R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA, S.A.
SARENET, S.A.
SIPCEL TELECOM, S.L.
SUVOZ GLOBAL SERVICES, S.L.
TELCOM BUSINESS SOLUTIONS, S.L.
TELECABLE DE ASTURIAS, S.A.
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A. UNIPERSONAL
TELEFÓNICA MÓVILES ESPAÑA, S.A. UNIPERSONAL
TELIMIT, S.L.
TENARIA, S.A.
TRIPLE W PROYECTOS DE COMUNICACIÓN, S.L. UNIPERSONAL
TV ALMANSA, S.L.
VADOVICE INTERACTIVA, S.L.
VERIZÓN SPAIN, S.L.
VODAFONE ESPAÑA, S.A. UNIPERSONAL
VOXBONE, S.A.
VOZELIA TELECOM, S.L.
VOZTELECOM SISTEMAS, S.L.
WAVILON SOLUTIONS, S.L.
WINONA TECNO, S.L.
WORLD PREMIUM RATES, S.A.
XTRA TELECOM, S.L.

ANEXO 2: OBLIGACIONES A IMPONER A LOS OPERADORES DEL ANEXO 1, A EXCEPCIÓN DE TELEFÓNICA

1.- Obligación de proporcionar los servicios de terminación de llamadas a todos los operadores

Los operadores declarados con PSM deberán atender las solicitudes razonables de acceso a elementos y a recursos específicos de sus redes, así como a recursos y a servicios asociados, y a su utilización, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14.1.d) de la LGTel de 2014 y 10 del Reglamento de Mercados y el artículo 12 de la Directiva de Acceso.

Esta obligación implica, entre otros aspectos, que cada operador designado con PSM está obligado a:

- a. Negociar de buena fe con los solicitantes de acceso autorizados.
- b. No revocar una autorización a recursos o servicios previamente concedida.
- c. Conceder libre acceso a interfaces técnicas, protocolos u otras tecnologías indispensables para la interoperabilidad de los servicios o de servicios de redes virtuales.
- d. Proporcionar a quienes soliciten interconexión, la información relevante al efecto sobre las especificaciones técnicas y funcionales de los Pdl's.
- e. Prestar los servicios necesarios para garantizar la interoperabilidad de los servicios de extremo a extremo ofrecidos a los usuarios.
- f. Dar acceso a los sistemas de apoyo operativos o a sistemas informáticos con funciones similares necesarios para garantizar condiciones equitativas de competencia en la prestación de servicios.
- g. Permitir la interconexión de redes o los recursos de éstas.
- h. Prestar los servicios de terminación en niveles de calidad que permitan la prestación de los servicios telefónicos públicos.
- i. Dar acceso a facilidades de interconexión IP respetando todas las obligaciones anteriores, siempre que el operador designado con PSM ofrezca el servicio de voz sobre IP a sus propios abonados.

2.- Obligación de ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción

Los operadores declarados con PSM deberán ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14.1.e) de la LGTel de 2014, 11 del Reglamento de Mercados y 13 de la Directiva de Acceso.

De acuerdo con lo establecido en el apartado V.4.2 del cuerpo del presente documento, el precio del servicio de terminación de llamadas prestado por todos los operadores con PSM será de 0,0817 c€/min.

Este precio operará como un umbral máximo que deberán aplicar los operadores designados con PSM, sin perjuicio de la posibilidad de que dichos operadores puedan fijar o pactar precios mayoristas inferiores, siempre que se respete la obligación de no discriminación.

Asimismo, el precio establecido deberá aplicarse por los operadores obligados a partir del día 1 del mes siguiente a la fecha de entrada en vigor de la presente Resolución. Si a las 24:00 horas del día anterior al día de aplicación del precio fijado el operador interconectado no manifiesta su oposición a dicho precio, se entenderá que el operador interconectado acepta el precio establecido en la presente Resolución.

El nuevo precio de interconexión para el servicio de terminación supondrá la modificación de los Acuerdos Generales o Addenda vigentes que los operadores designados con PSM tengan establecidos con otros operadores.

Por último, los operadores declarados con PSM estarán obligados a facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, a tarificar por segundos, desde el primer segundo de comunicación y utilizando el precio nominal establecido, sin distinguir entre franjas horarias.

3.- Obligación de no discriminación

De conformidad con los artículos 14.1.b) de la LGTel de 2014 y 8 del Reglamento de Mercados y el artículo 10 de la Directiva de Acceso, los operadores declarados con PSM deberán aplicar condiciones económicas y técnicas equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes, y proporcionarles servicios e información de la misma calidad que los que se proporcionen a sí mismos, a sus filiales o asociadas, así como a terceros operadores. En particular, en relación:

- La calidad de los servicios
- Los plazos de entrega
- Las condiciones de suministro

A los efectos de controlar el cumplimiento de esta obligación, los acuerdos que suscriban los operadores declarados con PSM con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas de los grupos empresariales a los que pertenezcan, deberán recoger todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas que se apliquen.

Asimismo, los operadores declarados con PSM deberán formalizar por escrito los contratos que pacten con otros operadores para la prestación de servicios de interconexión mayorista de terminación y comunicarlos a la CNMC en el plazo de 10 días desde su formalización, así como cualquier modificación que se produzca.

4.- Determinación de las condiciones concretas de terminación

En el caso de que los operadores no lleguen a acuerdos voluntarios de interconexión, la CNMC resolverá sobre la razonabilidad de la solicitud y, en su caso, dictará las condiciones del acuerdo para garantizar la adecuación del acceso, la interconexión y la interoperabilidad de los servicios, así como la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 3 de la LGTel de 2014 (artículos 12.5 y 15 de la LGTel de 2014).

En caso necesario, la CNMC fijará las condiciones técnicas u operativas que deberán satisfacer el proveedor o los beneficiarios de tal acceso para garantizar el funcionamiento de la red, de conformidad con los artículos 14.4 de la LGTel de 2014 y 12.3 de la Directiva de Acceso.

ANEXO 3: OBLIGACIONES A IMPONER A TELEFÓNICA

1.- Obligación de proporcionar los servicios de terminación de llamadas a todos los operadores

Telefónica deberá atender las solicitudes razonables de acceso a elementos y a recursos específicos de sus redes, así como a recursos y a servicios asociados, y a su utilización, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14.1.d) de la LGTel de 2014 y 10 del Reglamento de Mercados y el artículo 12 de la Directiva de Acceso.

Esta obligación implica, entre otros aspectos, que Telefónica está obligada a:

- a. Negociar de buena fe con los solicitantes de acceso autorizados.
- b. No revocar una autorización a recursos o servicios previamente concedida.
- c. Conceder libre acceso a interfaces técnicas, protocolos u otras tecnologías indispensables para la interoperabilidad de los servicios o de servicios de redes virtuales.
- d. Proporcionar a quienes soliciten interconexión, la información relevante al efecto sobre las especificaciones técnicas y funcionales de los Pdl's.
- e. Prestar los servicios necesarios para garantizar la interoperabilidad de los servicios de extremo a extremo ofrecidos a los usuarios.
- f. Dar acceso a los sistemas de apoyo operativos o a sistemas informáticos con funciones similares necesarios para garantizar condiciones equitativas de competencia en la prestación de servicios.
- g. Permitir la interconexión de sus redes o los recursos de éstas.
- h. Prestar los servicios de terminación en niveles de calidad que permitan la prestación de los servicios telefónicos públicos.
- i. Dar acceso a facilidades de interconexión IP respetando todas las obligaciones anteriores.

2.- Obligación de ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción y a adoptar un sistema de contabilidad de costes

Telefónica deberá ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción y adoptar un sistema de contabilidad de costes, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14.1.e) de la LGTel de 2014, 11 del Reglamento de Mercados y 13 de la Directiva de Acceso.

De acuerdo con lo establecido en el apartado V.4.2 del cuerpo del presente documento, el precio del servicio de terminación de llamadas prestado por Telefónica será de 0,0817 c€/min. Este precio operará como un umbral máximo que deberá aplicar Telefónica, sin perjuicio de la posibilidad de que Telefónica pueda fijar

o pactar precios mayoristas inferiores, siempre que se respete la obligación de no discriminación.

Asimismo, el precio establecido deberá aplicarse por Telefónica a partir del día 1 del mes siguiente a la fecha de entrada en vigor de la presente Resolución. Si a las 24:00 horas del día anterior al día de aplicación del precio fijado el operador interconectado no manifiesta su oposición a dicho precio, se entenderá que el operador interconectado acepta el precio establecido en la presente Resolución.

De este modo, a los operadores interconectados con Telefónica no les será necesario formular previamente la solicitud escrita a la que se refiere la cláusula 11.16.1 del contrato tipo de la OIR, para que les sea de aplicación el citado precio por parte de Telefónica.

El nuevo precio de interconexión para el servicio de terminación supondrá la modificación de los Acuerdos Generales o Addenda vigentes que Telefónica tenga establecidos con otros operadores.

Sin perjuicio de las modificaciones ulteriores que se produzcan respecto a las condiciones de aplicación del precio fijado en la OIR, las condiciones mínimas de aplicación de este precio serán las siguientes:

- El precio fijado deberá estar disponible para todos los operadores que se interconecten mediante interfaces tradicionales (SS7) a la red de Telefónica en, al menos, 21 Pdl correspondientes a cada una de las áreas nodales de la estructura de red de Telefónica, conforme a lo expuesto en el apartado V.4.2.6.
- Para aquellos operadores que ya estén interconectados con Telefónica pero no dispongan de interconexión en las 21 áreas nodales de Telefónica, esta última podrá aplicar un precio adicional por el tránsito en la terminación de llamadas hacia las numeraciones que no pertenezcan al área nodal donde esté interconectado el operador.

Este servicio de tránsito será ofrecido en condiciones libremente negociadas por Telefónica con el operador, exigiéndose a Telefónica que, a falta de acuerdo, mantenga transitoriamente hasta que transcurran cuatro meses desde la aprobación de la OIR IP, las condiciones establecidas al respecto en su contrato vigente con el operador interconectado⁷⁵.

- Para los operadores ya interconectados con Telefónica, el precio fijado deberá estar disponible para la terminación de llamadas en numeraciones asociadas a Pdl activos correspondientes a niveles inferiores a las áreas nodales.

Por último, Telefónica estará obligada a facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, a tarificar por segundos, desde el primer segundo de

⁷⁵ Por ejemplo el precio fijado por la OIR 2010 para la terminación en tránsito doble.

comunicación y utilizando el precio nominal establecido, sin distinguir entre franjas horarias.

Con respecto a la eliminación de la interconexión por capacidad para el servicio de terminación:

- Telefónica estará obligada a facturar por tiempo al precio regulado el volumen de tráfico de terminación intercambiado por los enlaces de capacidad, desde el momento estipulado en las obligaciones de aplicación del precio regulado en la presente Resolución y deberá aplicar el precio por capacidad únicamente a los enlaces necesarios para cursar el tráfico de originación. Para ello, el operador interconectado deberá estimar y comunicar a Telefónica en el plazo máximo de 20 días desde la entrada en vigor de la Resolución el número de enlaces de capacidad necesarios para cursar exclusivamente el tráfico de originación. Desde la entrada en vigor del nuevo precio de terminación, Telefónica únicamente podrá facturar por capacidad ese número de enlaces, aunque todavía no se haya producido la migración física de los enlaces del Pdl al nuevo dimensionado.
- Los operadores dispondrán de un plazo suficiente, conforme a las disposiciones establecidas al efecto en la OIR⁷⁶, para adecuar sus Pdl's por capacidad, cancelando las unidades de capacidad contratadas correspondientes al volumen de tráfico de terminación para su migración a tiempo. Telefónica no podrá cobrar penalización alguna derivada de la cancelación anticipada de las unidades de capacidad contratadas o por la sustitución o migración anticipada de parte o la totalidad de la capacidad contratada en un Pdl hacia facturación por tiempo. En el caso de que el operador opte por dar de baja la totalidad de los enlaces por capacidad, el tráfico de interconexión de acceso deberá facturarse por tiempo a los precios establecidos al efecto en la OIR vigente para los servicios de originación.

Lo anterior, sin perjuicio de la posibilidad de alcanzar acuerdos alternativos entre Telefónica y los operadores interconectados para gestionar el periodo transitorio.

En cuanto al sistema de contabilidad de costes, y en relación con los estándares de costes históricos y corrientes, Telefónica estará obligada a lo establecido en la Resolución de la CMT, de 10 de junio de 2010, sobre la actualización de los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del sistema de contabilidad de costes, y a lo que disponga cualquier otra resolución que la complemente.

En relación con el estándar de costes incrementales, Telefónica deberá respetar lo dispuesto en la Resolución de la CMT, de 25 de mayo de 2006, sobre los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del estándar de costes incrementales del sistema de contabilidad de costes de Telefónica, y en la Resolución, de 22 de julio de 2011, sobre la aprobación del sistema de contabilidad de costes incrementales a

⁷⁶ Apartado 9.12 de la OIR: Plazos de migración de la capacidad.

largo plazo de Telefónica, y lo que disponga cualquier otra resolución que las modifique o complemente.

3.- Obligación de separación de cuentas

Telefónica deberá separar sus cuentas en relación con las actividades de acceso e interconexión que prestan, de conformidad con lo establecido en los artículos 14.1.c) de la LGTel de 2014, 9 del Reglamento de Mercados y 11 de la Directiva de Acceso.

Telefónica deberá utilizar el formato y metodología establecidos en las Resoluciones citadas en el apartado anterior.

4.- Obligación de no discriminación

De conformidad con los artículos 14.1.b) de la LGTel de 2014, 8 del Reglamento de Mercados y 10 de la Directiva de Acceso, Telefónica deberá aplicar condiciones económicas y técnicas equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes, y proporcionarles servicios e información de la misma calidad que los que se proporcionen a sí mismos, a sus filiales o asociadas, así como a terceros operadores. En particular, en relación:

- La calidad de los servicios
- Los plazos de entrega
- Las condiciones de suministro

A los efectos de controlar el cumplimiento de esta obligación, Telefónica deberá:

- Remitir a la CNMC, en el plazo de 10 días desde su formalización, copia de los acuerdos de interconexión, incluidos los acuerdos de interconexión IP, que suscriba con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas del grupo de Telefónica, así como cualquier modificación que se produzca.
- Igualmente, Telefónica deberá remitir la información requerida en la obligación de transparencia relativa a la evolución de su red hacia IP.

5.- Obligación de transparencia

Telefónica está obligada a la publicación de una Oferta de Referencia para la prestación de los servicios de terminación de llamadas suficientemente desglosada para garantizar que no se exija pagar por recursos que no sean necesarios para el servicio requerido, siguiendo lo dispuesto en los artículos 14.1.a) de la LGTel de 2014 y 7 del Reglamento de Mercados y el artículo 9 de la Directiva de Acceso.

a) Obligaciones de transparencia en relación con los servicios de terminación de llamadas prestados a través de interfaces tradicionales (SS7)

La Oferta de Referencia para la prestación de los servicios de terminación de llamadas deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos tal y como se encuentran definidos actualmente:

- La localización y la descripción de los puntos en los que se ofrece el acceso, incluyendo, en su caso, los niveles de red o de área de cobertura asociados a cada uno de ellos y su numeración asociada.
- Los servicios o modalidades de servicio de interconexión ofrecidas. Cuando sea pertinente, se señalarán las particularidades de índole técnica o económica aplicables a cada una de ellas y la descripción exhaustiva de las capacidades funcionales incluidas dentro de cada servicio o modalidad de servicio de acceso.
- Las características técnicas requeridas de las redes o elementos específicos que vayan a emplearse para la conexión a los puntos en que se ofrece el servicio; en su caso, se incluirá la información relativa a las condiciones de suministro de dichas redes o elementos específicos.
- Las especificaciones técnicas de las interfaces ofertadas en los puntos en los que se ofrece el servicio de acceso; cuando sea pertinente, se incluirán sus características físicas y eléctricas, los sistemas de señalización y los protocolos aplicables a dichos servicios, así como las capacidades funcionales ofertadas a través de la interfaz.
- La información, en su caso, sobre los servicios o capacidades funcionales proporcionados a los usuarios finales del operador obligado, para los que se requiera su interfuncionamiento en los puntos en que se ofrece el acceso.
- Los procedimientos y las condiciones para el acceso a la información para la prestación de los servicios y a los sistemas de operación relevantes.
- Las condiciones generales para la realización y el mantenimiento del servicio de acceso, en especial, las relativas a los métodos y las fases de las pruebas para su verificación y procedimientos para proceder a las actualizaciones o a las modificaciones en los puntos de acceso cuando no constituyan una modificación en la oferta.
- Los acuerdos de nivel de servicio.
- Las condiciones económicas, incluyendo los precios aplicables a cada una de las componentes de la oferta.

A efectos de esta obligación, y teniendo en cuenta el precio máximo de interconexión fijado para el servicio de terminación y las condiciones asociadas fijadas en la presente Resolución se considera que la actual oferta de servicios mayoristas de terminación recogida en la OIR, aprobada mediante Resolución de la CMT de 18 de noviembre de 2010, deberá ser modificada para introducir los cambios especificados.

En consecuencia, Telefónica deberá actualizar dicha oferta de referencia en el plazo máximo de un mes a contar desde la fecha de notificación de la presente Resolución, sin perjuicio de la competencia de la CNMC para introducir cambios en la misma, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.2 de la Directiva de Acceso y el artículo 7.3 del Reglamento de Mercados.

Sin perjuicio de lo anterior, el precio y condiciones establecidas en el apartado segundo del presente Anexo serán de aplicación inmediata a partir de la fecha especificada en dicho apartado.

b) Obligaciones de transparencia en relación con los servicios de terminación de llamadas prestados a través de la interfaz IP

Telefónica deberá presentar, en el plazo de dos meses desde la fecha de notificación de la presente Resolución una OIR detallada de este servicio de terminación de llamadas mediante interconexión IP, para su aprobación por parte de la CNMC de conformidad con lo establecido en el artículo 9.2 de la Directiva de Acceso y el artículo 7.3 del Reglamento de Mercados. La oferta IP deberá incluir todos los aspectos señalados en el apartado anterior (localización y descripción de los Pdl, características técnicas...etc.)

c) Obligaciones de suministro de información sobre la evolución de la red de Telefónica hacia IP

1. Telefónica deberá suministrar a los operadores demandantes de los servicios de referencia y a la CNMC cualquier modificación o dato relevante sobre la evolución de su red NGN con una antelación mínima de seis meses con respecto a la entrada en funcionamiento de las mismas. Dicha información deberá incluir, como mínimo, entre otros aspectos, los siguientes:

- Descripción de la arquitectura y topología de la red NGN, indicando el número y ubicación de los elementos de red de nueva generación y sus fechas de entrada en servicio.
- Especificaciones técnicas de las interfaces de la red NGN y mecanismos a implantar para asegurar la calidad de servicio extremo a extremo.
- Impacto en los Pdl existentes y su cobertura de numeración, y soluciones propuestas.

2. Telefónica deberá comunicar a los operadores demandantes de los servicios de referencia y a la CNMC, con periodicidad trimestral, el total de accesos de servicios telefónicos basados en técnicas IP y el volumen total de tráfico telefónico que se cursan en IP por cada uno de los elementos de la red NGN.

6.- Determinación de las condiciones concretas de terminación

En el caso de que los operadores no lleguen a acuerdos voluntarios de interconexión, la CNMC resolverá sobre la razonabilidad de la solicitud y, en su caso, dictará las condiciones del acuerdo para garantizar la adecuación del acceso, la interconexión y la interoperabilidad de los servicios así como la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 3 de la LGTel de 2014 (artículos 12.5 y 5 de la LGTel).

En caso necesario, la CNMC fijará las condiciones técnicas u operativas que deberán satisfacer el proveedor o los beneficiarios de tal acceso para garantizar el

funcionamiento de la red, de conformidad con los artículos 14.4 de la LGTel de 2014 y 12.3 de la Directiva de Acceso.

ANEXO 4: DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE COSTES ASCENDENTE

La Recomendación de tarifas de terminación de la CE señala que ANR deben establecer unas tarifas de terminación basadas en los costes contraídos por un operador eficiente y, en virtud de ello, recomienda que la evaluación de la eficiencia de los costes se base en la utilización de un modelo ascendente (bottom-up) que emplee los costes incrementales prospectivos a largo plazo (LRIC) puro como metodología de costes pertinentes.

Para dar cumplimiento con lo estipulado en la Recomendación de la CE la CMT encargó un estudio a Analysys Mason con el fin de elaborar un modelo de costes BU-LRIC puro para evaluar los costes de prestación de los servicios de interconexión en redes fijas.

La estructura y diseño del citado modelo ascendente de costes incrementales BU-LRIC puro se encuentran detallados en el documento del marco metodológico sometido a consulta pública. También se encuentran desarrollados en el documento el conjunto de requisitos implementados en el modelo de costes.

Teniendo en cuenta esta circunstancia, el presente anexo se centrará únicamente en exponer las líneas maestras del modelo desde el punto de vista de la arquitectura de red considerada, así como de los costes incluidos en el mismo.

El modelo cumple con los aspectos fundamentales señalados en dicha Recomendación en relación con la red modelada:

- El modelo no incluye los costes de la red de acceso hasta el usuario final (red pasiva) ni la tarjeta/interfaz a la que se conectan dichos usuarios. El primer elemento de red modelado es el DSLAM/OLT que agrega múltiples usuarios.
- De acuerdo con el principio de utilización de una arquitectura de red y tecnologías eficientes, se ha modelado una red multi-servicio sobre la que se prestan servicios de voz, datos y video y con una arquitectura de red troncal NGN/IP para la prestación de los servicios de voz.

El modelo se ha desarrollado a partir de las siguientes asunciones principales:

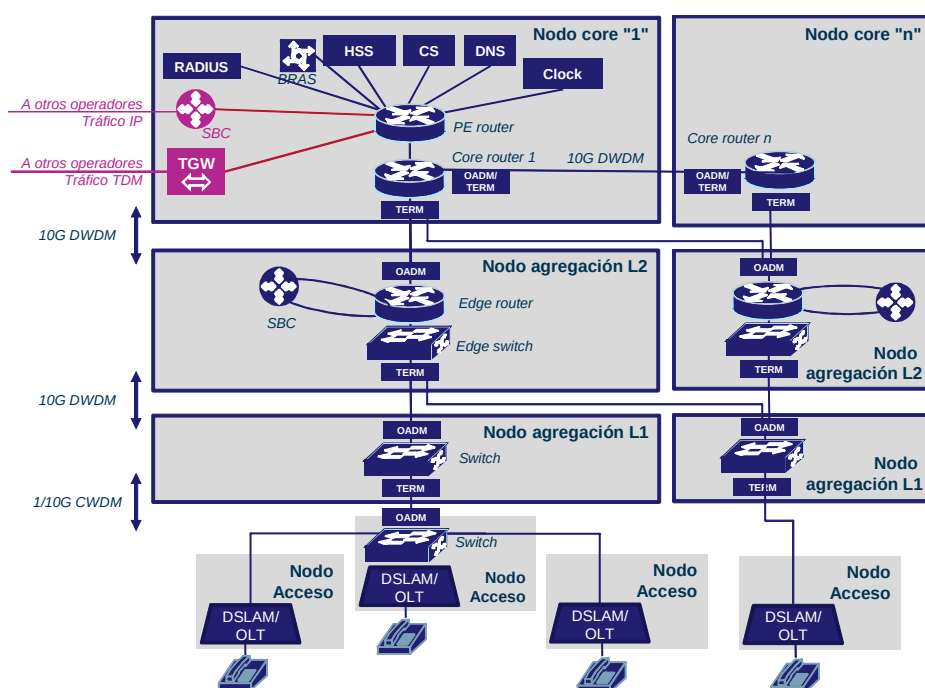
- Para el diseño de la red se ha partido del conjunto de todas las centrales de Telefónica así como de la información sobre las centrales que operan como nodos regionales de agregación siguiendo una aproximación “scorched-node” en esta parte de la red. No obstante, siguiendo un enfoque “scorched-earth”, el modelo diseña la arquitectura de la red física para conectar y unir las localizaciones en las que se encuentran las centrales y diseña también la red troncal basándose en criterios de eficiencia.
- El modelo tiene un horizonte temporal de 50 años, en línea con la vida útil de los activos de mayor duración que deben ser amortizados y con la posibilidad de seleccionar como método de depreciación la amortización económica.
- Se hace una previsión de la demanda hasta el año 2020 dejando el mercado constante a partir de dicho año. Para la demanda se ha partido de los datos

históricos de líneas de voz y tráfico de servicios vocales y se ha previsto una evolución en línea con la de los últimos años. Para los servicios de banda ancha y servicios de vídeo se ha considerado una evolución en coherencia con la considerada en el modelo de costes de los servicios de acceso indirecto regulados (NEBA, GIGADSL y ADSL-IP).

➤ Arquitectura de red del modelo

La siguiente figura representa los equipos considerados en la arquitectura de la red modelada.

Gráfico 7. Arquitectura de red del modelo



Fuente: CNMC

Red de acceso: todos los equipos de acceso DSLAMs/OLTs están unidos mediante enlaces punto a punto con los conmutadores Ethernet de agregación. El conjunto de enlaces desde las centrales con DSLAMs/OLTs hasta el nodo de agregación están soportados por una red óptica WDM con multiplexores OADMs y con una arquitectura en anillo siguiendo el diseño geográfico de las infraestructuras pasivas calculado para conectar las centrales.

En las centrales de acceso, aun no siendo éstas un nodo de agregación, además de los equipos DSLAMs/OLTs, es posible que se instale también un conmutador Ethernet adicional cuando (i) de dicha central de acceso dependen otras centrales de acceso siguiendo una estructura en forma de árbol, o (ii) el número de puertos de agregación de los DSLAMs/OLTs ubicados en dicha central superan un cierto umbral.

Red de agregación: cuando el operador modelado tiene una cobertura de todo el territorio nacional, la red de agregación se ha dividido en dos subniveles. Los

conmutadores Ethernet del nivel 1 están conectados a dos conmutadores Ethernet de nivel 2 distintos, para garantizar que haya redundancia y seguridad. A su vez, los conmutadores Ethernet de nivel 2 están conectados a un router de acceso (Edge router) ubicado en la misma central. Los routers de acceso se conectan a dos routers del nivel troncal.

La conexión entre todos los equipos, conmutadores Ethernet de nivel 1 y nivel 2, routers de acceso, y routers de la red troncal, será mediante enlaces punto a punto. No obstante, los enlaces entre los equipos ubicados en distintas centrales, si bien son enlaces punto a punto, de forma equivalente a la red de acceso, están soportados sobre anillos ópticos WDM. Para los servicios de voz, en la red de agregación, entre los conmutadores de nivel 2 y los routers de acceso se ubican y dimensionan los SBCs⁷⁷ de acceso.

Red troncal: en este nivel, además de los elementos de transporte y transmisión, se ubican también las plataformas NGN para el soporte de los servicios de voz y los elementos de interconexión. Respecto a los routers de nivel troncal (denominados core router) se considera que la arquitectura de su conexión es totalmente mallada. Por lo tanto, al menos cada core router tiene tantos enlaces como core routers existen.

En cada ubicación troncal existe otro router (denominado PE router) que da acceso al conjunto de plataformas NGN. Respecto a los elementos de interconexión, si bien están ubicados en nodos de la red troncal, su ubicación exacta y número, como se ha comentado anteriormente, es configurable y seleccionable.

➤ Costes de la red y de los servicios

El coste de la red tiene dos componentes principales, ambos considerados en el modelo:

- El gasto asociado a los activos que deben ser adquiridos cada año (CAPEX), que incluye tanto la adquisición de activos como los costes de su instalación y puesta en marcha⁷⁸,
- Los costes operativos asociados a la red (OPEX), que incluye los costes asociados al espacio ocupado por los equipos, los costes de energía, así como los costes de operación y mantenimiento de la red, incluyendo los del personal necesario para dichas tareas⁷⁹.

El model extrae el coste de CAPEX del cálculo del número de activos adquiridos cada año por el coste de cada activo, el cuál cambia cada año a partir de una evolución estimada.

⁷⁷ El SBC (Session Border Controller) es un equipo frontera usado en la interconexión IP entre operadores.

⁷⁸ El coste anual de la red se obtendrá a posteriori de la amortización de cada componente y del coste de capital.

⁷⁹ No se consideran los costes directamente relacionados con las actividades de comercialización de los servicios minoristas.

Por el contrario, el coste de OPEX considerado en el modelo tiene diversas componentes:

- *Costes de operación y mantenimiento:* A partir de unos costes salariales promedio por empleado de red, y de una estimación del número de eventos de mantenimiento anuales por activo de red, el modelo calcula el coste asociado a las tareas de mantenimiento por tipo de activo. A ello se suman otros costes relativos al personal que trabaja en el área de red y los costes de los materiales y contratos de mantenimiento asociado a empresas externas.
- *Costes de funcionamiento de los activos:* incluyen los costes por el espacio ocupado y por energía consumida estimando un 35% adicional por aire acondicionado para refrigerar los activos.
- *Costes por los sistemas BSS/OSS:* Dichos costes realmente incluyen tanto las inversiones en los equipos y software como los asociados a su operación. El modelo considera que los sistemas BSS/OSS pueden agruparse en 4 tipos: (i) planificación, diseño y operaciones de red (ii) provisión (iii) aseguramiento del servicio y (iv) facturación. El dimensionado de los sistemas BSS/OSS y, por tanto, el número de plataformas necesarias, depende del tamaño de operador, modelado en función del número de equipos, eventos de provisión y CDRs de facturación.

Asimismo, el modelo también calcula el número de empleados que participan en la operación y mantenimiento de las plataformas considerando que el número de empleados depende de los mismos inductores que los utilizados para el dimensionado de las plataformas.

En relación a la metodología de recuperación de estos costes, el modelo incorpora cuatro métodos de depreciación (lineal, anualidad simple, amortización variable o tilted annuity, y depreciación económica). No obstante, de acuerdo con lo especificado por la Recomendación de la CE, en el escenario base para el cálculo de los costes de terminación se utiliza la depreciación económica.

➤ **Cálculo de costes incrementales puros (pure-LRIC) puro**

De acuerdo a la Recomendación de la CE, el modelo permite calcular los costes incrementales puros para los servicios de terminación, entendidos éstos como el coste evitado cuando se cesa la producción del incremento de tráfico de terminación. Esto es, los costes incrementales son la diferencia entre los costes en los que se incurre cuando se atiende la totalidad de la demanda y los costes que se generan cuando se atiende a la totalidad de la demanda sustrayendo de ésta la correspondiente al incremento del tráfico de terminación.

ANEXO 5: IMPACTO ECONÓMICO DE LA RESOLUCIÓN
[CONFIDENCIAL]

ANEXO 6: ALEGACIONES A LA CONSULTA PÚBLICA

1. Alegaciones respecto al mercado relevante

1.1 Terminación de llamadas en números de tarifas especiales y números cortos

Telecable argumenta que la exclusión del mercado de terminación de este tipo de llamadas introduce desigualdades y asimetrías entre operadores, en función de la comercialización que lleven a cabo con los prestadores de este tipo de servicios, generando ingresos adicionales injustificados en los operadores de terminación.

Respuesta

El prestador de servicios de tarifas especiales o numeración corta presta un servicio a los clientes llamantes de otros operadores y es remunerado a través del pago en interconexión con su operador de red de terminación. Por tanto, cualquier variación en los precios de terminación aplicados por el operador de red afecta a los ingresos del prestador de servicio y éste puede decidir cambiar de operador. Estas características, tan diferentes de la terminación geográfica, son las que llevan a considerar la terminación en numeración no geográfica fuera del mercado de referencia.

Asimismo, en la regulación de la OIR ya se expuso que el modelo de facturación más apropiado para este tipo de servicios era el de acceso, regulándose el precio de acceso para Telefónica en la OIR y estando obligados los operadores interconectados con Telefónica a este modelo de facturación.

Queda fuera del ámbito de este procedimiento establecer el acuerdo de remuneración entre el operador de terminación al que llega la llamada de tarifas especiales/número corto y el prestador de servicio, aspecto sobre el que parece referirse Telecable al considerar que el operador de terminación percibirá ingresos adicionales no justificados. En un modelo de acceso, el operador de terminación recibe del operador de acceso el importe facturado al cliente, minorado con el coste del servicio de acceso y con el coste de la facturación y gestión de cobro, y queda a libre negociación entre las partes acordar el pago respectivo del servicio prestado por el operador de terminación al prestador de servicio.

Por tanto, no se ha modificado el apartado correspondiente.

1.2 Alegaciones respecto a las restricciones indirectas y al mercado geográfico

Cuatro operadores (Euskaltel, Vodafone, Telefónica y Telecable) se han mostrado en desacuerdo con las conclusiones alcanzadas sobre las restricciones indirectas y han solicitado la inclusión de alguno o varios de los servicios en el mercado relevante.

En concreto, Euskaltel afirma que existen servicios sustitutivos de las llamadas a fijos en caso de que los operadores intenten aplicar precios excesivos: i) llamadas a móviles (favorecido por los paquetes integrados, por el hecho de que haya el triple

de líneas móviles que de fijas y por la práctica habitual de tratar de localizar a alguien en el móvil), ii) servicios de mensajería (sustitutivos de llamada cortas) y iii) otros servicios OTT tipo Skype.

Por su parte, Vodafone afirma que los servicios OTT son sustitutivos de los servicios de telefonía convencional puesto que la terminación de llamadas ya no es exclusiva del operador del servicio telefónico y mediante VoIP pueden alcanzarse usuarios obviando el servicio de interconexión. Además, asegura que el impacto de estos servicios puede ser enorme dado el elevado número de usuarios que los usan, como por ejemplo ilustra con la cifra de 40 millones de usuarios para el servicio Whatsapp en España.

Telefónica considera que los servicios OTT no permitirían rentabilizar un incremento de precios, lo cual implica que debe ampliarse el mercado con estos servicios. En esta línea afirma que las previsiones apuntan hacia un elevado crecimiento de los minutos VoIP desde accesos fijos en detrimento de los operadores tradicionales.

Finalmente, Telecable opina que vista la creciente sustitución de llamadas en la red fija por llamadas en la red móvil y las recientes ofertas convergentes, ante una subida de precios, el consumidor sustituiría las llamadas fijas por servicios móviles u OTT.

Respecto al mercado geográfico, Telefónica considera que el mercado es nacional dadas las fuertes restricciones indirectas prospectivas que ejercerán los agentes OTT.

Respuesta

Respecto a las restricciones indirectas, y más concretamente las alegaciones según las cuales los consumidores sustituirían las llamadas a fijos por llamadas a móviles ante una subida de precios mayoristas de terminación fija repercutida aguas abajo, cabe manifestar que esta situación no se considera plausible. Ello se debe, tal y como se justificó en consulta pública, a (i) la diferencia entre los precios actuales entre las llamadas con destino fijo y móvil) y (i) el hecho de que una parte significativa de los consumidores tienen contratado un paquete de servicios que incluye estos dos tipos de llamadas.

Por tanto el argumento esgrimido por Telecable y Euskaltel de que las ofertas convergentes empaquetadas promueven la sustitución de servicios ante un incremento de precios mayoristas no puede ser admitido. Precisamente, este tipo de ofertas hace que los consumidores, en un número elevado de casos, no vea modificados sus precios finales. Respecto al 40% de accesos que no están dentro de un paquete de servicios, conviene repetir que los precios de las llamadas fijo-móvil son significativamente superiores a los de las llamadas fijo-fijo, por lo que ante un incremento del precio del 5-10% de la terminación fija mayorista, que se trasladara parcialmente a los clientes finales, estos últimos incrementarían sus llamadas fijo-móvil.

Respecto a los servicios OTT, el uso de los servicios vocales VoIP es reducido, incluso prospectivamente, por lo que no existiría un porcentaje suficiente de

consumidores que sustituyeran dichos servicios en medida suficiente como para que su uso actual tuviera un impacto en el mercado y, en consecuencia, se pudiera incluir en el mercado relevante. En este sentido conviene destacar que incluso la propia Euskaltel admite que su impacto actual es pequeño.

Los datos que Telefónica aporta sobre previsiones de tráfico no indican a qué país/países/zona geográfica se refieren ni cómo se han calculado dichas previsiones. Así, esta Comisión no ha podido valorar adecuadamente dichos datos, aunque sí constatar que no se corresponden con datos referentes a España, donde los tráficos son distintos y, en concreto, los relativos a los servicios de VoIP, cuyo consumo es muy inferior.

Finalmente, como ya se justificó, los servicios OTT de mensajería no se consideran sustitutivos con respecto al servicio telefónico disponible al público por las diferentes funcionalidades que proporcionan a los consumidores. En este sentido, la propia Euskaltel reconoce que estos servicios OTT solo podrían llegar a sustituir una parte de las llamadas, aquéllas de corta duración, lo que mostraría la insuficiente sustituibilidad entre ambos servicios.

Como se argumentó en la consulta pública, el mercado geográfico viene definido según la red de cada operador, ya que éste solo puede prestar servicios donde tenga cobertura. Además, ha quedado patente que las restricciones indirectas no son suficientes para incluir en el mercado a los prestadores de servicios OTT.

2. Alegaciones respecto a la competencia efectiva en los mercados

2.1 Competencia potencial

Telefónica afirma que, en el mercado minorista aguas abajo, existe competencia efectiva y que los precios de terminación tienen un impacto nulo en la dinámica competitiva minorista, por lo que se debería desregular.

Respuesta

Como se ha visto al abordar las restricciones indirectas (apartado II.2.5 de la Resolución), la CNMC concluye que las restricciones indirectas no ejercerían una presión competitiva potencial suficientemente fuerte para los prestadores del servicio de terminación fija. Así, en ausencia de regulación, los operadores subirían las tarifas de terminación de forma rentable. En efecto, hasta la fecha los operadores siempre han aplicado las tarifas máximas que la regulación les ha permitido. Más aún, la existencia de competencia efectiva que señala Telefónica se produce en un escenario en el que los servicios de terminación en redes fijas y móviles están sujetos a regulación *ex ante*. Por tanto, en vista de las características estructurales de este mercado y la dinámica competitiva que tendría en ausencia de regulación expuestas en el apartado III.2, no se puede aceptar esta alegación.

2.2. Poder compensatorio de la demanda

Telefónica es el único operador que ha alegado respecto a este punto. Afirma que, en ausencia de obligaciones, todos los operadores tendrían poder compensatorio al ser, a la vez, demandantes y oferentes. Se trata pues de una situación de monopolio bilateral donde el poder compensatorio del vendedor queda equilibrado por el del comprador.

Asimismo, este operador asegura que la obligación de interoperabilidad anula su poder compensatorio. Dicha obligación, junto con la de asequibilidad⁸⁰ que tiene impuesta Telefónica a partir del Servicio Universal, minoran su capacidad negociadora.

Según este operador, los OMRs poseen poder compensatorio, a pesar de la regulación de sus tarifas de terminación, debido a que cada vez hay más hogares con un uso exclusivo del móvil al sustituir sus accesos fijos por estos últimos.

También defiende que, al existir grandes diferencias regionales en presencia y cuotas de mercado, la conclusión de la CNMC de que Telefónica tiene mayor poder compensatorio no es válida. En este sentido afirma que, dadas las cuotas minoristas de acceso, el análisis debería hacerse a nivel regional.

Por último, Telefónica afirma que hay poder compensatorio por parte de los clientes finales que no admitirían, dentro de la prestación de los servicios de Telefónica, el cierre a determinados destinos o redes.

Respuesta

Como ya quedó reflejado en el proyecto de medida comunicado en consulta pública, esta Comisión coincide con la situación de monopolios bilaterales, pero el poder compensatorio de Telefónica sí le permitiría ejercer su poder de mercado e imponer condiciones comerciales abusivas al resto de operadores fijos. Así, dadas las diferencias entre su planta de accesos con la del resto de operadores, la obligación de interoperabilidad no se consideró suficiente para eliminar su mayor poder de negociación. De hecho, a pesar de esta obligación de interoperabilidad, Telefónica siempre podría imponer precios excesivos por el servicio de terminación en su red fija.

En relación con la obligación de asequibilidad, se recuerda que esta obligación aplica para los servicios prestados a sus clientes finales, y nada tiene que ver con los precios que Telefónica ofrece a nivel mayorista así como en la repercusión que tengan éstos en los precios minoristas de los operadores alternativos. Así pues, no se acepta la alegación de Telefónica.

Respecto a la supuesta sustitución de accesos fijos por móviles, cabe recordar que en el Mercado 1 de acceso telefónico fijo minorista⁸¹ se estableció que los accesos fijos y móviles no son percibidos como sustitutivos, sino complementarios.

⁸⁰ Derivado del Servicio Universal.

⁸¹ Resolución de 13 de diciembre de 2012, por la que se aprueba la definición y el análisis del mercado minorista de acceso a la red telefónica pública en una ubicación fija, la designación del operador con poder significativo de

Respecto a las cuotas minoristas regionales, de nuevo cabe recordar que en el referido Mercado 1 se concluyó que el mercado era nacional, por lo que dicho argumento tampoco es válido.

Finalmente, si Telefónica negase el suministro de la terminación a algún operador alternativo, éste vería gravemente reducida su demanda, por lo que también cabe rechazar el argumento sobre el poder compensatorio de los clientes. Además, como ya se ha explicado, Telefónica siempre podría optar por formas de negativa de acceso constructiva para explotar su poder de mercado.

3. Alegaciones respecto a los problemas de competencia identificados

Jazztel afirma que debido a las tarifas planas existentes en el mercado minorista, no existe el problema de precios excesivos para los consumidores que la CNMC ha identificado.

En la misma línea, Telefónica considera que los operadores no pueden imponer precios excesivos a los consumidores por la “comoditización”⁸² de la voz y el empaquetamiento de los servicios, debido a que el coste asociado es muy reducido. En este sentido, esta operadora afirma que el servicio de tráfico de llamadas se contrata de forma individual por un porcentaje “irrisorio” de clientes.

Respuesta

En caso de no regularse los precios de terminación, los operadores tendrían la capacidad y el incentivo, facilitado por el principio de CPP, de imponer precios excesivos en el nivel mayorista. De hecho, Finlandia, con una regulación de precios muy laxa (FICORA permitió elegir a cada operador el modelo de costes a usar), mantiene los precios de terminación fija más elevados de toda la Unión Europea, siendo 5 veces superiores a la media y un 150% más caras que el segundo país con los precios de terminación mayores⁸³.

Estos precios excesivos en el mayorista se verían reflejados en mayor o en menor medida en el mercado minorista en función de la competencia en el mismo, pero es evidente que la formación de los precios aguas abajo reflejan los costes incurridos para prestar dichos servicios. De este modo, si los precios mayoristas bajan, también lo pueden hacer las llamadas del 40% de las líneas que no tienen contratada una tarifa plana dentro de un paquete. Igualmente lo podría hacer el precio del propio paquete si la competencia en el minorista fuese suficientemente intensa.

La potencial *comoditización* de un servicio no impediría que su precio aumentara si el coste del mismo se incrementara. El servicio de voz al que se refiere Telefónica no constituiría una excepción. Como se ha explicado, en ausencia de regulación

mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (MTZ 2012/1302).

⁸² Término empresarial anglosajón empleado para referirse a que para un servicio/producto los clientes no perciben ninguna diferenciación entre las ofertas de los distintos competidores. “Commoditization” en inglés.

⁸³ Fuente: BEREC, Termination Rates Benchmark Snapshot (datos a enero de 2014).

todos los operadores, con independencia de su tamaño, tendrían incentivos y capacidad para elevar los costes vía unos precios de terminación excesivos de manera que este incremento generalizado de los costes se trasladaría al precio final del servicio de voz. Por tanto, la *comoditización* de la voz que señala Telefónica no alteraría el análisis.

4. Alegaciones respecto a las obligaciones a imponer

4.1 Orientación a costes, modelo BU-LRIC y precio resultante

BT se muestra de acuerdo con la obligación de orientación a costes, la metodología empleada y el precio propuesto en la consulta pública. Por su parte, Orange solicita una bajada de precios mayor que la que arroja el modelo, proponiendo que se considere en el escenario BU-LRIC la interconexión directa en IP, y no en TDM. El resto de operadores solicitan un mayor precio de terminación y/o no aplicar la orientación a costes.

Telefónica manifiesta su total disconformidad con el enfoque de orientación a costes del precio de terminación, que tiene un efecto negativo sobre la inversión y no permite recuperar los costes fijos de los operadores. También afirma que el modelo está condicionado por las hipótesis de partida, parte de una idealización de las condiciones de despliegue de red de los operadores y no contempla situaciones híbridas en las que se mantengan más de una tecnología de red. Además la comparativa europea no es aplicable, dada la densidad y dispersión de la población en España. Por ello, Telefónica aboga por la utilización de la contabilidad de costes incrementales de Telefónica.

Los operadores de cable regionales manifiestan no disponer de red NGN desplegada y coinciden en solicitar precios de terminación superiores. Euskaltel aboga por precios razonables para los alternativos, tal y como se ha hecho en el Mercado 15, solicitando una compensación (“neteo”) de los servicios de terminación entre operadores fijos y móviles. R Cable requiere que se otorgue un mayor valor al bucle y Telecable señala el elevado impacto de la eliminación de la asimetría del 30% en su cuenta de resultados. Este operador no considera justificada una bajada tan drástica de precios, ya que dicha rebaja no se trasladará al consumidor por las tarifas planas o dicha rebaja sería irrelevante y el precio estaría basado en un modelo de despliegue de red totalmente diferente del realizado por Telecable.

Jazztel afirma que las medidas que propone la CNMC se basan en la “necesidad” de cumplir con la Recomendación de la CE y no en problemas detectados en el mercado.

Vodafone señala que el precio propuesto por la Comisión está alineado con otros países, pero aun así es inferior a muchos países de ellos y supone una caída abrupta de los precios frente a los costes reales que suponen actualmente el establecimiento de interconexiones directas. Vodafone aporta una estimación del coste por minuto que el operador de terminación debe asumir al establecer una interconexión directa con otro operador, basado en el precio mensual de la ORLA.

Vodafone añade que, al no estar regulado el mercado de tránsito, y teniendo en cuenta el precio reducido de terminación propuesto, los operadores de todo tamaño podrían solicitar interconexión directa. Esto puede provocar un aumento de las interconexiones con los operadores de mayor tamaño como Vodafone, con lo que se verían obligados a incurrir en costes adicionales para establecer nuevos puntos de interconexión.

Respuesta

La orientación a costes de los precios de terminación da las señales adecuadas al sector y permite reconocer la naturaleza del servicio de terminación, donde ambos operadores interconectados comparten el coste de la llamada y donde, a pesar de ser el abonado origen el que asume el pago de la misma, el operador destino se beneficia también de su recepción, al ser el servicio telefónico un servicio bidireccional, en el que el usuario espera tanto poder realizar llamadas como recibirlas.

Esta particularidad ha sido fundamental a la hora de adoptar el estándar de incrementales para la fijación de precios orientados a costes, donde se estipula que sólo pueden ser recuperados en el precio mayorista de terminación aquellos costes que el operador podría haberse evitado en el caso de no prestar dicho servicio. Así pues, el modelo BU-LRIC no puede tener en cuenta los costes fijos del operador, al contrario de lo manifestado por Telefónica, ya que dichos costes no son incrementales con el servicio de terminación y pueden ser recuperados a través del resto de servicios que preste el operador.

Los modelos bottom-up construyen una red teórica, en contraposición a los modelos top-down de contabilidad, que se basan en la red real del operador analizado. Los modelos bottom-up permiten evitar las ineficiencias de los operadores, que suelen ser trasladados a la contabilidad, además de una transparencia completa en la asignación de costes a servicios, facilitando así el cálculo incremental del servicio de terminación.

Por sus características, tanto la CE como la mayoría de reguladores europeos están utilizando modelos BU-LRIC para determinar los costes eficientes del servicio de terminación y evitar así que dichos costes deban ser asumidos por los operadores origen, sin que esta Comisión tenga constancia de que ningún país europeo utilice modelos top-down incrementales para el cálculo de tales costes. Asimismo, aunque Telefónica dispone de una contabilidad top-down incremental regulada, sus resultados aún no han sido tomados como referencia para el cálculo de precios regulados.

Por último, es evidente que cada operador tiene un diseño propio de su red, en base a los requisitos propios del operador. El modelo BU-LRIC corresponde a un operador hipotético eficiente, y por tanto, no refleja la situación de Telefónica, operador dominante con una red mixta TDM-NGN, que mantiene dos tecnologías de red en paralelo y aún no ha acometido el paso a una única red NGN común para la

provisión de todos sus servicios, ni tampoco la de otros operadores que aún no han acometido la evolución de su red hacia un entorno NGN, como manifiestan los operadores regionales.

Ahora bien, aun siendo teórico, el modelo BU-LRIC desarrollado está adaptado a la realidad demográfica nacional y parte del despliegue de centrales de Telefónica, incluyendo una proyección realista de demanda futura, de acuerdo con las perspectivas generales del sector. Se encuentra además en línea con los resultados de otros países europeos similares.

Esta Comisión, al igual que la propia CE, entiende que el modelo empleado fomenta la inversión eficiente para la prestación del servicio de terminación. Por el contrario, los servicios de terminación no deben servir para subvencionar indirectamente otros servicios en perjuicio de los abonados llamantes. Igualmente, desde el respeto a la evolución tecnológica propia de cada operador, no se considera apropiado en la aplicación del estándar de costes incrementales puros que los costes de transición entre tecnologías o de escenarios híbridos, que resultan de las decisiones empresariales que el operador de terminación haya adoptado libremente y conforme a su margen de discreción, deban ser asumidas por los operadores que originan las llamadas. En la misma línea, hay que recordar a R Cable que los costes incurridos en el bucle de acceso no son incrementales con respecto a la prestación del servicio de terminación si se presta el resto de servicios de comunicaciones electrónicas (como por ejemplo, el servicio de acceso a la red telefónica básica), por lo que no está incluido en el modelo BU-LRIC puro.

Por otro lado, los operadores alternativos han tenido suficiente tiempo para adaptar su red a una más eficiente que les permitiese reducir costes. En concreto, han venido beneficiándose de mayores márgenes durante más de seis años, y han podido ser conscientes de la necesidad de ser más eficientes puesto que la Recomendación sobre tarifas de terminación de la CE data de 2009. Respecto al impacto de la medida en la cuenta de resultados de Telecable, cabe recordar, como se dijo en la consulta pública, que los operadores conocen desde diciembre de 2012 (fecha de la consulta pública del modelo de costes) de la intención de aplicar dicha metodología de costes, por lo que los operadores han dispuesto de plazo suficiente para adaptarse al nuevo entorno regulatorio.

Finalmente, respecto al impacto en el minorista que cita este operador, tal y como se ha justificado en las alegaciones respecto a los problemas de competencia identificados, esta Comisión sí considera que la rebaja puede trasladarse a los consumidores.

Por su parte, Euskaltel olvida que el mercado de referencia para la terminación móvil es el Mercado 7⁸⁴, y no el antiguo Mercado 15 (de acceso y originación móvil). En

⁸⁴ Mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales (expediente MTZ 2011/2503). Mercado 7 de la Recomendación de Mercados de 2007 de la CE.

dicho Mercado 7 se impusieron las mismas obligaciones que las incluidas en la presente Resolución.

Respecto a la compensación de precios (“neteo”) que solicita (conocido como modelo Bill and Keep), esta Comisión no se opone a que los operadores lleguen a acuerdos de interconexión en este sentido, dado que el precio fijado es de máximos. Sin embargo, al ser considerados mercados distintos y mientras no se considere un único mercado de terminación convergente fijo-móvil, los resultados de costes de terminación fija y terminación móvil son diferentes por tratarse de redes distintas.

Sobre las manifestaciones de Vodafone, se ha de señalar que el modelo BU-LRIC incluye dentro de los costes de terminación el establecimiento de enlaces de interconexión con otros operadores. Sin embargo, la aproximación del coste de interconexión aportado por Vodafone no tiene en cuenta la posibilidad de compartición de las infraestructuras de interconexión entre varios operadores, ni la mayor concentración de los tráficos en los enlaces al agregar tráficos de interconexión de distintos operadores, como sería el caso real.

El establecimiento de interconexiones directas entre los operadores supone unos costes a asumir tanto por el operador solicitante de la interconexión, como por el operador de terminación, y es un factor a tener en cuenta por los operadores de menor tamaño y por tanto, con menor despliegue de red, a la hora de solicitar interconexión directa con varios operadores. Por tanto, resulta precipitado suponer que los operadores que actualmente se interconectan con un único operador y pagan servicio de tránsito, pasen a interconectarse con muchos operadores de forma directa, ya que los operadores de tránsito tienen incentivos suficientes a continuar prestando dicho servicio, obteniendo así rendimiento a su mayor capacidad de interconexión.

En respuesta a la alegación de Orange, el escenario finalmente escogido en el modelo BU-LRIC para la fijación de precios de terminación asume que, aun cuando el operador modelado es puramente NGN, el tráfico de terminación con otros operadores se intercambia mediante enlaces TDM. Esta decisión viene motivada por el hecho de que, aun cuando existen operadores importantes con despliegue interno de sus redes a NGN y transporte del tráfico vocal en IP, la interconexión de terminación de llamadas nacionales entre los operadores mayoritarios del sector se realiza todavía en TDM.

De hecho, a pesar de la obligación impuesta en el presente procedimiento de ofrecer interconexión IP a los operadores, se estima que, dentro del horizonte temporal contemplado en el presente análisis, los acuerdos IP que se establezcan entre los operadores del sector no supondrán una migración abrupta del tráfico de las actuales interconexiones TDM a la interconexión IP, puesto que los operadores disponen de un equipamiento TDM con unos periodos previstos de amortización, y los operadores no han manifestado que vayan a incrementar la velocidad de migración del tráfico de terminación intercambiado actualmente en TDM hacia IP en el periodo de aplicación de las presentes obligaciones.

En consecuencia, no supondrá previsiblemente un cambio fundamental en el porcentaje de tráfico que podría haberse intercambiado con otros operadores utilizando IP en lugar de TDM y, por tanto, hubiera dado lugar a cambios en el precio de terminación.

Asimismo, la hipótesis de utilización de la interconexión TDM en el modelo BU-LRIC no es contraria a la Recomendación, y ha sido asimismo asumida por otros reguladores, tales como ARCEP en Francia, donde existe un volumen mucho más importante de tráfico VoIP (en torno al 60%) y donde presumiblemente existe la misma situación que en nuestro mercado, con la mayoría de operadores intercambiando su tráfico en interconexión mediante la tecnología TDM.

4.1 Aplicación de una regulación simétrica

Telefónica, Colt, Euskaltel, Vodafone, R Cable, Verizon y Jazztel realizan observaciones sobre esta cuestión.

Telefónica está de acuerdo con eliminar las asimetrías entre dicho operador y el resto del mercado. Así, entiende, de conformidad con diversas referencias comunitarias que cita (la Recomendación de la CE y la Posición Común sobre la simetría en tarifas de terminación de 2008 del ERG), que una regulación asimétrica debe mantenerse solo por un periodo determinado de tiempo, por las posibles ineficiencias productivas a que da lugar, y en un momento en el que otros países del entorno ya están aplicando un modelo de terminación simétrico.

Por el contrario, los demás operadores mencionados se oponen a la aplicación de un modelo de terminación simétrico para todos los operadores del mercado, por no tener en cuenta la inversión de los operadores, tal y como apuntan R Cable, Euskaltel, Vodafone y Jazztel. Esta última alega que no se ha realizado un análisis individualizado por cada operador para concluir si se justifica o no el mantenimiento de la asimetría, limitándose a la base del modelo establecido en la Recomendación de la CE, sin que por otro lado las medidas tengan un carácter adecuado y proporcional a los problemas de competencia detectados.

Vodafone identifica tres aspectos que justifican una tarifa de terminación más elevada para los alternativos: (1) diferencias de costes entre los alternativos y el incumbente derivadas de las economías de escala de este último, con una capilaridad de red y una cuota de tráfico mayor, (2) diferencias de costes derivadas de los despliegues de redes de acceso NGA mediante tecnología GPON y (3) el precio de interconexión debe ser más elevado cuando la arquitectura de interconexión es más simple y el operador interconectado soporta un transporte para entregar la llamada en su red. En base a estos motivos, Vodafone propone un precio de interconexión para los alternativos alrededor de un 10% superior al de Telefónica, durante un cierto periodo.

Por su parte, Colt justifica la necesidad de una asimetría en el precio de terminación para los alternativos, debido a que dichos operadores no disponen de una red de interconexión suficiente con otros operadores, por lo que necesitan de un servicio de tránsito hasta la red del operador destino, mientras que Telefónica por su capilaridad

de red es capaz de interconectarse de forma directa con todos los operadores. Verizon ve en esta situación una asimetría favorable a Telefónica.

Respuesta

Las alegaciones planteadas por los operadores alternativos que se oponen a la aplicación del modelo de orientación a costes en los términos propuestos en consulta pública se centran principalmente en el impacto que éste modelo supone para los operadores alternativos, en relación con la promoción de inversiones en infraestructura, argumento que también apoyan la mayoría de los operadores que solicitan un cambio regulatorio escalonado (*glide path*).

Debe tenerse en cuenta que, con carácter general y según resulta del considerando 16 de la Recomendación, *“al fijar las tarifas de terminación, cualquier desviación respecto de un nivel único de costes debe estar basada en diferencias objetivas entre los costes que queden fuera del control de los operadores. En redes fijas no se han encontrado tales diferencias objetivas entre los costes que queden fuera del control del operador”*.

No es necesario, a diferencia de lo que apunta Jazztel, que se produzca un análisis individualizado de los costes de cada uno de los operadores del mercado para justificar la aplicación de una regulación simétrica a los operadores del mercado de terminación, dado que el punto de partida para la aplicación de la regulación es el de tomar como referencia los costes de un operador eficiente que preste el servicio de terminación.

En cuanto a la promoción de las inversiones de los operadores, se trata de un objetivo a perseguir, pero no el único, si se atiende al artículo 3 de la LGTel de 2014 y al principio del fomento de la competencia. Ello porque la promoción de la inversión permite garantizar la bajada de los precios, la calidad de los servicios así como la innovación, velando por que no se produzcan restricciones de competencia en la explotación de las redes y en la prestación de servicios. En cualquier caso, dado que el modelo de precios propuesto está basado en los costes de un operador eficiente, las inversiones necesarias para prestar el servicio de forma eficiente también se están tomando en cuenta.

En cuanto a la asimetría a favor de Telefónica derivada del pago por el servicio de tránsito en que los operadores alternativos deben incurrir, como se sabe este es un servicio liberalizado a partir de la Resolución de la CMT de 1 de octubre de 2009 al constatarse que este servicio se presta en condiciones de competencia efectiva. Por tanto, este argumento no justifica el mantenimiento de una regulación asimétrica, puesto que los operadores disponen de suficiente alternativas de suministro para el servicio de tránsito.

Asimismo, cabe incidir en el hecho de que el modelo de costes elegido debe estar basado en la arquitectura de red de un operador eficiente; si para ello se tomara en cuenta la infraestructura de red de cada uno de los operadores que operan en el mercado indistintamente de su grado de eficiencia y al solo objeto de garantizar sus modelos de negocio, se estaría perjudicando a los consumidores que acabarían

asumiendo las ineficiencias de los operadores. Así, el modelo de costes ha de perseguir maximizar la eficiencia productiva de los operadores, incentivando la competencia efectiva en el mercado y la inversión; principios que se consideran observados en el modelo propuesto en la consulta pública.

Respecto a las últimas alegaciones de Vodafone, Colt y Verizon, éstas se pueden estructurar en base a los siguientes elementos:

- **Asimetrías por diferencias de costes de red**

El modelo BU-LRIC en el que se basa el precio de terminación propuesto parte de la red de un operador hipotético eficiente, por lo que no representa la realidad concreta de un operador, tampoco la del operador dominante. Aunque se basa en las localizaciones de centrales de Telefónica en la red de agregación, la arquitectura de la red de conexión entre centrales y la red troncal son diseñados por el propio modelo y no se incluyen en el precio de terminación los costes de la red de acceso hasta el usuario final.

Asimismo, la arquitectura de red en la que se basa el modelo es el de una red multiservicio NGN, diseñada para ofrecer servicios de voz, datos y vídeo. Es decir, el modelo ha sido diseñado y construido de acuerdo con la Recomendación europea y, análogamente, a otras ANR.

Teniendo en cuenta estos criterios de diseño, donde la red de acceso no interviene en la determinación de los costes de terminación, las diferencias entre operadores que despliegan redes NGAs no es relevante. Es más, aun en el caso de haberse tenido en cuenta una parte del tramo de acceso (hasta la ONT) en los despliegues GPON, como propone Vodafone, el peso del tráfico de voz en la red NGN es muy bajo debido al gran crecimiento de los servicios de banda ancha a nivel minorista, incluyendo vídeo. Es decir, el despliegue de una red de nueva generación no se justifica por las necesidades asociadas al servicio de voz, que es casi irrelevante, sino que está marcada por los requisitos de ancho de banda de las aplicaciones y servicios de datos. Este efecto es mucho más notable en el ámbito de los operadores fijos que en el de los operadores móviles⁸⁵.

En consecuencia, los impactos en el precio incremental puro de terminación de la voz ligados a las diferencias de costes entre redes con distinta capilaridad o cuota de mercado, o con diferencias tecnológicas en el despliegue de red de acceso, son poco significativos y no justifican en modo alguno la asimetría propuesta por Vodafone. Asimismo, aunque la Recomendación contempla la posibilidad para las ANR de permitir asimetrías en el caso de nuevos entrantes, limitada a 4 años, esta asimetría se aplicaría sólo en el caso de nuevos operadores que presten el servicio

⁸⁵ Donde también se aprecia un efecto menos marcado, pero con la misma tendencia de menor coste del servicio de terminación de voz a mayor tráfico de datos, especialmente, con las previsiones de crecimiento de las redes 4G.

móvil⁸⁶, por lo que el hecho de que Vodafone y otros operadores estén desplegando redes NGA es irrelevante a estos efectos.

- **Asimetrías por diferencias en la estructura de interconexión**

En el presente procedimiento se impone la reducción a un único nivel de interconexión en la red de Telefónica, donde aplica el precio regulado en la interconexión TDM en 21 Pdls. Cabe recordar que un gran número de operadores alternativos están interconectados con estas 21 áreas nodales, por lo que la estructura de interconexión TDM se equilibra con la de los operadores alternativos y no se justifica la necesidad de imponer tarifas asimétricas en beneficio de estos últimos.

- **Asimetrías por la necesidad de un servicio de tránsito para terminar en otros operadores**

Respecto a la alegación de Colt y Verizon, el análisis de las asimetrías entre el operador dominante y el alternativo debe realizarse dentro del ámbito del servicio que mutuamente se prestan, esto es, de la terminación de llamadas entre ambos operadores. El servicio de tránsito que un operador, en este caso Telefónica, pueda prestar al operador para transportar las llamadas a destinación de otros operadores no forma parte del servicio de interconexión de terminación en la red de Telefónica, sino que se trata de un servicio libremente acordado entre partes y no regulado por esta Comisión⁸⁷.

Asimismo, no existen impedimentos para que los operadores soliciten la interconexión directa con los operadores destino para la terminación de llamadas en sus redes. Además, como se ha dicho en el punto anterior, existen numerosos operadores con interconexión en las 21 áreas nodales de Telefónica, por lo que existe una oferta de tránsito suficiente para terminar en Telefónica.

4.2 Aplicación inmediata del nuevo precio

Orange y BT consideran necesaria la aplicación inmediata del nuevo precio para no incrementar los costes de los operadores alternativos, ya que un *glide path* solo beneficiaría a Telefónica. Asimismo afirma que actualmente el precio en España está “desposicionado” al alza respecto al resto de países.

Por el contrario, el resto de operadores que han alegado (Vodafone, Jazztel, Euskaltel, Ono, Colt, Telecable, R Cable y Telefónica) solicitan que se lleve a cabo una bajada gradual de los precios de terminación. La mayoría de estos operadores coinciden en que se dan las mismas circunstancias que las que llevaron a fijar el *glide path* para las tarifas de terminación móviles en el Mercado 7.

Además, Jazztel, Ono y Telecable afirman que un *glide path* evitaría un impacto desproporcionado a los operadores. Este último considera que el *glide path* se

⁸⁶ Considerando 16 y artículo 10 de la Recomendación de precios de terminación.

⁸⁷ La CMT resolvió el 1 de octubre de 2009 que los servicios de tránsito en la red pública de telefonía fija no constituían un mercado susceptible de regulación *ex ante* (MTZ 2009/184).

justifica por la caída de ingresos generalizada debido a la crisis económica y, además, otros países como Francia e Italia lo han aplicado.

Ono pide que se tenga en cuenta que las tarifas móviles sí distorsionaban las ofertas minoristas, mientras que la bajada de las tarifas de terminación fijas tendrá un impacto reducido.

R Cable prefiere que se retrase la entrada del precio calculado hasta que el escenario utilizado en el modelo sea una realidad.

Finalmente, respecto a la duración del *glide path* solicitado, mientras que Telefónica cree conveniente que se alargue como mínimo hasta finales de 2015, como ha sucedido en otros países, Euskaltel solicita que dure 6 años como en el caso de la terminación móvil.

Respuesta

A este respecto no se considera adecuado implementar una senda de reducción gradual de precios. Los operadores conocen la Recomendación de la CE desde el año 2009, hace ya más de 5 años, así como su implementación por los diferentes países de nuestro entorno. Esto incluye Francia, como cita Telecable, país donde el *glide path* se ha terminado hace más de año y medio. Italia, por su parte, lleva más de un año con precios de terminación en la media de la comparativa que esta Comisión aportó en la consulta pública.

Respecto a los precios de terminación móviles cabe recordar que la senda ya ha llegado a su fin el 1 de julio de 2013 y que la Recomendación de la CE aplicaba por igual a redes fijas y móviles. En la práctica, los operadores fijos han disfrutado de un mayor tiempo para adaptarse a una estructura eficiente que sus homólogos móviles.

Además, la rebaja de precios en términos absolutos es de 0,64ct€ en el mayor de los casos (para los alternativos), que es un valor inferior al peldaño medio del *glide path* para terminación móvil (unos 0,73ct€⁸⁸). Así pues, el impacto económico por minuto no será mayor que el sufrido por los operadores móviles.

Finalmente, la situación económica afecta a todos los operadores, y unos se muestran a favor de la propuesta y otros en contra. Asimismo, la situación económica también afecta a los consumidores, potenciales beneficiarios de la reducción de precios minoristas derivada de la medida. Por ello, la situación económica no es argumento para retrasar la entrada en vigor de los precios adecuados para el servicio de terminación fija.

4.3 Eliminación de la interconexión en terminación por capacidad

Telefónica se muestra de acuerdo en eliminar la interconexión en terminación por capacidad, ya que considera que la ventaja de partida se encuentra superada hace

⁸⁸ En el *glide path* de móviles, se pasó de 4 a 1,09 ct€/min en cuatro escalones, lo que implica un escalón medio de 0,73 ct€/min. Para el caso de Yoigo, se pasó de 4,98 a 1,09 ct€/min también en cuatro saltos, lo que implica un salto medio aún mayor, de 0,97ct€/min.

tiempo y que esta medida distorsiona el mercado con subvenciones indirectas entre redes.

Por el contrario, el resto de los operadores que se han manifestado sobre este punto, a pesar de no oponerse a la retirada de dicha facilidad, solicitan que exista un periodo transitorio en el cual se puedan beneficiar de los precios de acceso que venían disfrutando hasta la fecha o similares.

Así, BT afirma que si se elimina la interconexión por capacidad solo para la terminación, la consecuencia va a ser, por un lado, que el precio del acceso va a subir, al no contar con el volumen de terminación, mientras, por otro lado, va a obligar a los operadores a llevar a cabo complejos procesos técnicos para poder separar ambos tipos de tráfico (acceso y terminación usados conjuntamente en la interconexión por capacidad).

A su vez, Vodafone argumenta que se deben mantener dichos precios durante dos años, debido a que los circuitos usados para la interconexión por capacidad llevan asociados una permanencia de dicho plazo.

Orange, Jazztel y Astel piden mantener la mencionada transición hasta que no se revise el Mercado 2, pues existe una elevada incertidumbre sobre las medidas que se impondrán en dicho mercado y que afectan a decisiones como la de concentrar Pdl's. Por ello, estos últimos operadores piden bien i) usar la capacidad para ambos tipos de tráfico, terminación y acceso, aunque cobrando la terminación al nuevo precio, bien ii) facturar el acceso por tiempo con el precio que conseguían con la capacidad. En la misma línea, Ono argumenta que las conclusiones alcanzadas en el Mercado 3 no deben afectar al Mercado 2 de acceso y originación y solicita la segunda opción aportada por los anteriores operadores.

Respuesta

La interconexión por capacidad establecida en la OIR tiene definidos una serie de aspectos, siendo de relevancia los siguientes:

- Los enlaces por capacidad se establecen de forma separada a los Pdl's por tiempo.
- Los enlaces por capacidad incluyen tanto tráfico de acceso como de terminación.
- Existen distintos niveles de precios por capacidad (local, metropolitano y transito)
- El periodo mínimo de contratación de la capacidad es de 2 años, independiente para cada una de las unidades elementales de capacidad contratadas en un Pdl, con penalizaciones en caso de cancelación anticipada.
- Es posible migrar los Pdl's de capacidad a Pdl's por tiempo en un plazo aproximado de un mes, si bien se requeriría un periodo tiempo adicional en el caso de que fuera necesario ampliar la capacidad de los Pdl's por tiempo.

- Existe además penalización en el precio por minuto desbordado de la capacidad a tiempo.

En consecuencia, a los operadores parece surgirles la duda acerca de las consecuencias prácticas que supondrá para ellos, si se tuvieran en consideración las previsiones y características de funcionamiento de la capacidad y migraciones de los Pdl's a la facturación por tiempo establecidas en la OIR.

En este sentido, conviene explicar que para mantener la facturación por capacidad (precio mensual por enlace) para el tráfico de acceso y pasar a facturar por tiempo, conforme al nuevo precio regulado, el tráfico de terminación, se deberían segregar ambos tipos de tráfico en haces separados, modificar los encaminamientos y redimensionar los Pdl's, lo que supondría trabajos tanto para los operadores como para Telefónica, y dichos cambios no serían inmediatos, pudiendo tardar según los plazos estipulados en la OIR desde un mes hasta tres o incluso cuatro meses, dependiendo de los trabajos de ampliación de Pdl's.

Ahora bien, la obligación de la aplicación inmediata del precio regulado de terminación obliga de todas formas a Telefónica a aplicar a los operadores una facturación del tráfico de terminación a dicho precio, aun cuando no se hubiera procedido a la migración efectiva de la modalidad por tiempo. En efecto, el cambio no viene motivado por la petición de los operadores interconectados con Telefónica, sino por la obligación regulatoria de aplicar precios simétricos entre operadores, eliminando la interconexión por capacidad para el tráfico de terminación.

En definitiva, es necesario abordar entre Telefónica y los operadores interconectados por capacidad un procedimiento que combine la obligación de facturar el precio de terminación al precio regulado y la adecuación práctica de las reconfiguraciones en interconexión. Como la obligación de ofrecer la interconexión por capacidad para el tráfico de acceso permanece, en virtud de las obligaciones vigentes en el Mercado 2, es necesario identificar de entre los haces compartidos de acceso y terminación de cada Pdl, cuáles corresponderían a acceso y cuáles a terminación. No se puede asumir en ningún caso modificaciones en las obligaciones relativas al acceso, ya que éstas siguen vigentes hasta su correspondiente análisis de mercado.

La definición explícita y en detalle de cómo deben Telefónica y los operadores proceder a acomodar la eliminación de la interconexión por capacidad para la terminación, manteniendo esta modalidad para el acceso, no parece proporcionada dentro de un análisis de mercado, ya que tanto Telefónica como los operadores pueden llegar a acuerdos al respecto, en función de sus trabajos a realizar, complejidades e intereses.

Por su parte, aunque los operadores proponen mantener los enlaces por capacidad (facturándose la terminación por tiempo), y facturar el tráfico de acceso también por tiempo, al precio medio que cada operador hubiera mantenido con anterioridad, esta Comisión ha de señalar que el precio medio obtenido era función del tráfico

intercambiado por los enlaces. Tras la entrada en vigor de la presente Resolución, el modelo de interconexión por capacidad se mantendrá exclusivamente para el tráfico de origenación.

Por tanto, y sin perjuicio de la posibilidad de acuerdos diferentes entre Telefónica y los operadores para aplicar temporalmente una facturación del tráfico de acceso por tiempo, manteniendo los enlaces por capacidad con una facturación por tiempo de la terminación, se considera razonable que cada operador deba proceder a adecuar sus enlaces de interconexión por capacidad para eliminar los correspondientes a terminación y quedarse, si así le interesa, con las unidades suficientes para intercambiar el tráfico de acceso, en función de las eficiencias que obtenga de dicha modalidad de interconexión. Para ello, los operadores dispondrán de los plazos y procedimientos establecidos en la OIR para migración de la capacidad⁸⁹.

4.4 Eliminación de niveles de interconexión y reducción de Pdl's

ASTEL, BT y Jazztel consideran proporcionada la medida de establecer 21 puntos de interconexión para la terminación en la red TDM de Telefónica, correspondientes a sus áreas nodales, teniendo en cuenta la evolución de la interconexión hacia un número menor de centrales. Orange añade incluso que es necesario para equiparar el precio de terminación TDM e IP. Sin embargo, solicitan que esta medida no suponga obligatoriamente cerrar el resto de Pdl's establecidos a niveles inferiores con los operadores, sino la obligación de que Telefónica amplíe sus centrales frontera en los Pdl's nodales. Es decir, que Telefónica atienda las solicitudes de los operadores de cierre de Pdl's y redimensionado y reencaminamiento del tráfico al Pdl nodal, con los mismos niveles de calidad y redundancia actuales.

Jazztel añade además que se dispongan mejoras económicas en caso de interconectarse a nivel local, entendido como los Pdl's existentes de niveles inferiores a nodales.

Ono está conforme con la reducción de Pdl's de Telefónica propuesta, siempre que la evolución hacia este nuevo esquema de red de interconexión se realice permitiendo a los operadores disponer de un tiempo razonable para adecuar sus flujos de tráfico a las nuevas condiciones y precios, mediante *glide path*. Asimismo, solicita que se aclare que para los operadores alternativos el precio regulado aplique también cuando la interconexión se realice en un conjunto de Pdl nodales del operador alternativo equivalentes a los 21 puntos identificados para Telefónica.

Algunos operadores piden una reducción mayor de Pdl's, tanto en interconexión TDM como IP, por ser una medida asimétrica a favor de Telefónica, basada en su estructura de red. Colt propone, al menos para los operadores dirigidos al segmento de empresas, limitar el número de Pdl's en la red de Telefónica como máximo a 4, tanto para interconexión TDM como IP, argumentando que en otros países se ha reducido incluso a un único punto de interconexión (Austria, Bélgica, Suecia,

⁸⁹ En el apartado V.4.2.4 y en el Anexo de obligaciones se exponen las reglas básicas que debe seguir este proceso.

Alemania, Reino Unido). Verizon también apoya una reducción mayor de Pdl's, como en Reino Unido, ya que 21 Pdl's supone una barrera innecesaria para los operadores del segmento de empresas.

BT plantea adicionalmente eliminar los niveles de interconexión y reducción de Pdl's también para el tráfico de acceso.

Por su parte, Euskaltel, R Cable y Telecable coinciden en resaltar la diferencia del impacto de la eliminación de niveles entre los operadores nacionales y los regionales. Estos han desplegado su red interconectándose en las centrales locales dentro de sus provincias de actividad, lo que ha supuesto una fuerte inversión para alcanzar una mayor eficiencia en costes. Los operadores nacionales ya se encuentran interconectados a las 21 áreas nodales, pero los regionales únicamente se conectan a las nodales de sus provincias. Al eliminarse los niveles, los operadores regionales pierden su poder de negociación con los operadores nacionales para el tránsito nacional que los regionales necesitan para terminar llamadas fuera de su ámbito. R Cable y Telecable solicitan la posibilidad de conexión a un único Pdl (como puede ser en el área nodal de Madrid), para no discriminar a los operadores regionales frente a los operadores nacionales. Subsidiariamente, R Cable alega que se debería establecer algún tipo de mecanismo que reequilibre la posición de los operadores regionales en la negociación de los precios de tránsito con los operadores nacionales.

Por último, Telefónica es contraria a la eliminación de los niveles de interconexión y reducción de Pdl's a las correspondientes áreas nodales, debido al repliegue de los operadores a dichas áreas, con la desoptimización de los recursos actualmente dispuestos (nivel local) y una demanda adicional en elementos obsoletos (nivel nodal) que no tienen margen de crecimiento, obligando a Telefónica a comprar nuevos recursos sobre una red que no ha considerado evolucionar. Alerta de graves problemas para atender el repliegue de Pdl's sobre las áreas nodales de Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia. Añade a su vez que, en ningún caso europeo de fijación de precios de terminación mediante modelos BU-LRIC han supuesto una modificación de los modelos de interconexión tradicionales, conservándose la terminación local TDM en las centrales locales del operador dominante.

Respuesta

Como se expuso en el proyecto de medida, al asumirse un precio de terminación basado en una red NGN, carece de sentido continuar estableciendo obligaciones de interconexión en niveles que provienen del entorno tradicional de conmutación, más concretamente, de la estructura de red TDM de Telefónica. De no ser así, se obligaría a los operadores a interconectarse a las 586 centrales locales de interconexión de Telefónica para poder aplicar el precio regulado, lo que significaría mantener una asimetría a favor de Telefónica, ya que ningún operador está interconectado con las 586 centrales locales de éste operador.

Justamente, la aplicación de precios orientados a costes, simétricos y basados en un operador eficiente, implica de facto la eliminación de los niveles de interconexión tradicionales, para evitar que los operadores deban pagar precios de terminación excesivos ligados exclusivamente a la estructura de red del operador de terminación.

Por otro lado, se ha definido un número de Pdl's para terminar en la red TDM de Telefónica que, manteniendo la lógica de evitar costes a los operadores interconectados, fuera proporcionada. Así, se ha visto apropiado acomodar los Pdl's al nivel nodal de Telefónica, dada la estructura de interconexión interna de sus redes TDM-NGN, interconectadas a dicho nivel (conexión de las MGW).

Los operadores regionales y algunos operadores del segmento de empresas demandan una reducción más drástica hasta 1 Pdl. Sin embargo, no resulta una medida proporcionada obligar a Telefónica a dicha reducción de Pdl's en su red TDM, para que Telefónica asuma el coste de tránsito entre sus áreas nodales, cuando dichos operadores sólo están presentes en determinadas regiones.

Estos operadores de presencia geográfica reducida pueden optar por interconectarse en IP⁹⁰ con Telefónica, y disponer así de un número reducido de Pdl's para terminar, al precio regulado, las llamadas en todos los abonados de Telefónica, lo que equilibra su desventaja, manteniendo de todas formas la opción de acordar libremente un servicio de tránsito con Telefónica u otro operador alternativo para llegar a todos los abonados de Telefónica de las áreas nodales donde no se encuentren interconectados.

Con respecto a la pérdida de poder negociador de los operadores regionales en los servicios de tránsito con otros operadores nacionales, se ha de señalar que el mercado de tránsito no forma parte del presente procedimiento y no se puede guiar la regulación del servicio de terminación en base a la pérdida de rendimiento en otros servicios no regulados. Más aún, estos operadores podrán ver reducidos sus costes por el menor número de interconexiones necesarias con Telefónica y otros operadores y la posibilidad de llegar a acuerdos directos de interconexión en IP o de que se produzcan reducciones a su vez en el servicio de tránsito comercial como consecuencia de la regulación del servicio de terminación.

Desde el respeto del regulador a la decisión interna de Telefónica de mantener su red tradicional TDM en paralelo con la red troncal NGN ligada, exclusivamente, al despliegue de su red de acceso NGA, esta Comisión no cree proporcionado repercutir a los operadores interconectados el coste adicional que representa dicha solución de red híbrida, donde la mayor parte de red del operador dominante es todavía de conmutación de circuitos.

La razón de ello es clara: la aplicación de la simetría a todos los operadores con la eliminación del mark-up del 30% que venían aplicando los operadores alternativos,

⁹⁰ En cuanto a las alegaciones de Colt, conviene aclarar que Ofcom no ha establecido un número reducido de Pdl's en el Reino Unido, aun cuando el modelo BU-LRIC desarrollado se basara en 20 Pdl's. El resto de países que menciona aun cuando han regulado un menor número de Pdl's para interconexión IP, no han reducido a un Pdl la interconexión TDM. Véase al respecto la tabla del apartado V.4.2.5 del cuerpo del documento.

aspecto con el que Telefónica se muestra totalmente de acuerdo, y la vinculación del coste de prestación del servicio de terminación al coste incremental de un operador eficiente, en base a una red tecnológicamente moderna NGN.

Es más, no solamente Telefónica pretende que los operadores se acomoden permanentemente a su estructura de red, que además irá cambiando, con la progresiva migración de abonados TDM de Telefónica a IP, sino que además condiciona los ahorros de costes de los operadores interconectados a sus propias necesidades, al no permitir el repliegue de PdIs en sus centrales nodales debido a que éstas no tienen margen de crecimiento y su evolución de red no contempla dicha demanda.

Es decir, Telefónica, por una parte, no desea invertir en un despliegue de red troncal NGN, y tampoco parece apoyar la interconexión IP como mecanismo alternativo, y, además, limita la posibilidad de interconexión de los operadores en un número de puntos reducidos porque no plantea ampliar su red TDM, esperando que los operadores interconectados mantengan el mayor número de PdIs en niveles inferiores asumiendo para sí mismos el coste de interconexión.

Este comportamiento supondría una traba a los operadores, por lo que Telefónica debe asumir sus decisiones tecnológicas y las consecuencias que pueden derivarse de las mismas, sin pretender que sean los operadores interconectados quienes deban obligatoriamente asumirlas también para sí mismos.

Por tanto, se mantiene la eliminación de niveles y la reducción de PdIs propuesta, en el caso de la terminación en Telefónica, en los PdIs correspondientes a sus áreas nodales.

Adicionalmente, respecto a la manifestación de Telefónica que las ANR han mantenido siempre las centrales locales del operador dominante como PdIs donde aplicar el precio regulado, se señala que dicha afirmación es incorrecta puesto que hay países donde los PdIs TDM a precio regulado ya no están vinculados a la central local sino a un nivel superior (p. e. Grecia, Suecia u Holanda).

Aunque generalmente se ha dejado libertad a los operadores de terminación para acordar libremente el número de PdIs de terminación de llamadas, debido al elevado número de interconexiones que estos operadores mantienen, los reguladores han debido definir, explícitamente, dicho número en el caso de los operadores históricos. Así se ha hecho en la OIR para Telefónica.

En la presente Resolución se establece únicamente el número de PdIs para Telefónica, debido al significativo cambio acometido al regular el precio mediante un modelo BU-LRIC y las implicaciones que ello supone para la interconexión con Telefónica. Sin embargo, en contra de lo que opina Ono, no se ve necesario incluir la definición de puntos para los operadores alternativos, ya que esto ha venido siendo libremente acordado por los interesados, sin perjuicio de las competencias de esta Comisión para intervenir en caso de conflicto entre operadores. En todo caso, imposiciones no razonables de un número mínimo de Pdl que de facto supongan

una asimetría de precios entre operadores se consideraran un incumplimiento de la presente Resolución.

Tampoco se estima justificado ampliar las obligaciones de Telefónica para asegurar a los operadores alternativos que Telefónica amplíe la capacidad de sus centrales nodales en caso de repliegue de los PdIs de los alternativos hacia dichas centrales. Como se ha indicado, Telefónica está obligada a ofrecer el precio regulado tanto en los PdIs activos de niveles inferiores a las áreas nodales, como en las áreas nodales.

Las problemáticas que Telefónica pueda afrontar ante un eventual repliegue de PdIs de los operadores deberán ser solventadas por la misma, ofreciendo una solución de interconexión que permita a los operadores interconectados obtener beneficios equivalentes a lo pretendido con la reducción de PdIs. La determinación de la solución a la problemática potencial de ampliación de la capacidad de interconexión en las centrales nodales de Telefónica no corresponde al regulador en el marco de un análisis de mercado y podrá ser satisfecho por Telefónica con los operadores o en el marco de la OIR.

Por último, respondiendo a BT, las presentes medidas se refieren al servicio de terminación. Cualquier modificación en los niveles o PdIs ligados al servicio de acceso regulado de Telefónica deberán ser analizadas en el correspondiente análisis de mercado o revisión de la OIR.

4.5 Obligación de contabilidad de costes y de separación de cuentas.

Telefónica afirma que, en caso de que la CNMC no tenga en cuenta la referencia de los sistemas de costes a la hora de fijar los precios, no tiene sentido la obligación diferencial, respecto al resto de operadores, de mantener las obligaciones de contabilidad de costes y de separación contable, en particular, la proliferación de los distintos modelos que está obligada a soportar.

Respuesta

Como ya se justificó en la consulta pública, se considera que los datos de la contabilidad regulatoria son necesarios para calibrar el modelo de costes utilizado. Además, los costes de mantener dicha contabilidad no son desproporcionados, dado que Telefónica desarrolló hace años este sistema y todavía debe mantenerlo para cumplir con las obligaciones impuestas en otros mercados de servicios fijos⁹¹.

4.6 Obligación de no discriminación – Comunicación AGIs

ASTEL y Jazztel consideran desproporcionada la obligación impuesta a todos los operadores de comunicar a la CNMC en el plazo de 10 días los contratos de interconexión. BT por su parte, lo considera imprescindible para verificar el principio de no discriminación.

⁹¹ Mercados 2, 4, 5 y 6 de la Recomendación de 2007 de la CE de Mercados Relevantes.

Respuesta

Dada la importancia de las obligaciones establecidas, tanto en lo que respecta a precios simétricos, fijados mediante un modelo de costes BU-LRIC puro, así como a la obligación de facilitar la interconexión IP, la medida de comunicación de los AGIs permitiría a esta Comisión verificar el cumplimiento de tales obligaciones y su aplicación no discriminatoria por parte de los operadores.

Por ello, no se considera desproporcionada para conseguir el objetivo perseguido y tampoco resulta onerosa para los operadores, puesto que sólo se requiere del envío de los contratos firmados. De hecho, la propia Telefónica ha venido cumplimentando dicha obligación hasta la fecha, sin que suponga una carga desproporcionada, y aun siendo el operador que ostenta el mayor número de acuerdos de interconexión nacional.

Asimismo, se actúa de forma análoga al mercado de terminación móvil, donde los operadores móviles también están obligados a comunicar sus acuerdos de interconexión.

4.7 Obligación de transparencia – Publicación OIR

ASTEL solicita una justificación de la eliminación de revisar la OIR de Telefónica anualmente.

Telefónica solicita por su parte que se estipule la eliminación de la vigencia de acuerdos de OIR anteriores y se homogenicen en una única OIR.

Respuesta

Se recuerda que la obligación de publicar una Oferta de Referencia para la prestación de los servicios de terminación sólo afecta a Telefónica.

En efecto, en los análisis de mercados de terminación anteriores se imponía la obligación de revisar anualmente la OIR de Telefónica, con el objetivo de mantener actualizada dicha oferta con las últimas modificaciones que ésta hubiera podido incorporar en la provisión de sus servicios, o que hubieran surgido a petición de los operadores, y esta Comisión hubiera entendido conveniente añadir, de acuerdo con las competencias otorgadas en la materia.

Ahora bien, en la práctica no se ha recurrido a dicha periodicidad en la actualización de la OIR, más aún en los últimos años, por la limitada evolución de los servicios de interconexión, no viéndose justificada la apertura de oficio de un procedimiento de revisión forzoso de las condiciones de la OIR cuando no existían cambios sustanciales en la provisión de los servicios, ni tampoco los operadores han exigido su actualización.

En la presente Resolución se da además la situación de que el precio de terminación viene fijado por el modelo BU-LRIC, con una proyección a varios años a nivel de resultados, lo que propicia su posterior actualización en un periodo razonable de tiempo. Ésta es la práctica más extendida entre las ANR con modelos BU-LRIC a la hora de actualizar los precios, como mínimo en cada revisión de mercado.

Así pues, no se ha entendido necesario obligar a revisar con periodicidad anual la OIR, sin perjuicio de que pueda ser actualizada, tanto la OIR para servicios de interconexión TDM como la OIR para servicios de terminación en IP, en el momento que esta Comisión considere oportuno, bien sea porque Telefónica ha cambiado las condiciones técnicas u operativas de suministro de servicios, o bien porque sea necesaria la actualización de las mismas por razones justificadas.

Finalmente, cabe indicar a Telefónica que ya fue respondida sobre la vigencia de acuerdos basados en OIRs anteriores en la revisión de la OIR del año 2010, donde se explicó que la OIR es una oferta de adhesión. Por tanto, si bien la publicación de la nueva OIR supone la sustitución de la anterior, ello no conlleva la novación total de los acuerdos de interconexión basados en ofertas de adhesión anteriores (OIRs), sino que dependerá de lo que se acuerde entre las partes, o en caso de conflicto, de lo que resuelva esta Comisión.

4.8 Asimetría en las obligaciones de contabilidad de costes y de separación de cuentas y en la obligación de transparencia

Telefónica manifiesta que, dado que todos los operadores disponen de posición de monopolio en sus mercados, no existe ningún argumento que justifique la discriminación en términos de imposición de esta obligación, y que los operadores alternativos deberían soportar las mismas obligaciones que Telefónica.

Respuesta

Aunque todos los operadores son dominantes en terminación, las obligaciones a imponer a cada operador pueden variar, en función de su necesidad y proporcionalidad. Así, no resultaría proporcionado obligar a todos los operadores alternativos a presentar una contabilidad de costes regulatoria, ni tampoco a suministrar los detalles técnicos de su evolución de red hacia IP, puesto que no se ha considerado necesario ni justificado que éstos deban estar obligados a la presentación de una oferta de interconexión en IP detallada. Estas obligaciones han sido aplicadas a Telefónica por las particularidades de su posición de PSM en el mercado con respecto a los demás operadores, tal y como se explica en la Resolución. Ahora bien, hay otro conjunto de obligaciones que sí se ha estimado procedente imponer a Telefónica como al resto de operadores, como es la obligación de comunicación de acuerdos en virtud de la obligación de no discriminación.

4.9 Obligación de Interconexión IP.

En la propuesta sometida a consulta pública se incluía, dentro de las obligaciones impuestas a los operadores con PSM en dicho mercado, la de ofrecer interconexión IP.

En particular, se proponía imponer a todos los operadores que dispongan de abonados VoIP la obligación de ofrecer el servicio de terminación de llamadas en su red mediante interconexión IP.

Distintos operadores y entidades han presentado alegaciones sobre este punto de la propuesta, pudiéndose englobar las mismas bajo dos epígrafes: (i) necesidad y proporcionalidad de la medida y (ii) las características que debían tener las ofertas de interconexión IP y su plazo de implementación.

4.9.1 Necesidad y proporcionalidad de la medida

Las alegaciones recibidas muestran que existe una gran disparidad de opiniones: BT apoya la medida pero pide que exista un plazo para su implementación por parte del resto de operadores con PSM. Telefónica considera que la situación actual del mercado (penetración de la VoIP) no justificaría a su juicio una medida del alcance de la propuesta. Finalmente, Orange alega que no tiene sentido que los operadores alternativos deban ofrecer obligatoriamente interconexión en IP para el tráfico de terminación en su red, por la mera existencia de disponer de abonados VoIP en su red y sin especificar la solución técnica a adoptar.

No obstante, Orange propone que, en el caso de que se conserve la obligación de ofrecer interconexión IP, ésta se extienda incluyendo, además de los operadores que disponen de abonados VoIP, a aquellos que, a pesar de no disponer de los mismos, hayan evolucionado su red de tránsito a IP.

Las reticencias mostradas por los operadores se centran principalmente en el potencial impacto que les supondría la implementación de la obligación de ofrecer a terceros interconexión IP para terminar las llamadas en su red.

En este sentido, varios operadores (Vodafone, Ono, Telefónica y Orange) manifiestan que, en función de cómo se implemente finalmente la obligación, los operadores pueden verse forzados a modificar la estrategia de evolución de sus redes, con el consiguiente impacto en el plan de inversiones previsto.

La existencia de este riesgo proviene del hecho de que, tal como se identificó en el foro de Interconexión y así lo señalan diversos operadores y entidades (Astel, Vodafone, Telefónica, Ono y BT), en la actualidad existen dos protocolos SIP/SDP⁹² y SIP-I⁹³ para la interconexión IP de redes telefónicas.

Respuesta

La convivencia actual de dos protocolos deriva de la estrategia por la que cada operador ha optado a la hora de evolucionar su red. Tal como señala Telefónica, de forma genérica existen dos modelos de evolución de las redes telefónicas fijas:

- Un modelo rupturista⁹⁴ que se caracteriza por la adopción de la arquitectura de red basada en la solución IMS⁹⁵ definida por el 3GPP. Este modelo conlleva una

⁹² Session initiation protocol/session description protocol. Los protocolos SIP y SDP son protocolos de señalización impulsados por el IETF (Internet Engineering Task Force) diseñados con el objetivo de gestionar sesiones multimedia entre usuarios en redes IP.

⁹³ Session initiation protocol con ISUP encapsulado. El SIP-I, es un protocolo impulsado por la UIT-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones) consistente en el encapsulamiento de los mensajes ISUP utilizados en la señalización de la telefonía tradicional sobre el protocolo SIP para su transporte en redes IP.

⁹⁴ Telefónica lo define como modelo de simulación (transformación profunda).

evolución de la interfaz de cliente, lo que implica que cada domicilio define un cliente al que se le trasporta todas sus comunicaciones multimedia. En esta arquitectura de red, las comunicaciones de clientes se establecen extremo a extremo, sin precisar de una red troncal o de tránsito que requiera de la necesidad de conectividad. El protocolo que se adaptaría a este modelo sería el SIP/SDP.

- Un modelo continuista⁹⁶ que se caracteriza por ser la evolución natural de los elementos tradicionales de conmutación. En este escenario, encontraríamos los *softswitch*. Este modelo, al tratarse de una evolución de la actual señalización, ofrece mayores garantías de compatibilidad con los servicios que actualmente se están prestando mediante la red telefónica fija; sin embargo, puede adolecer de falta de flexibilidad si se pretende ampliar el actual abanico de servicios. El protocolo que se adaptaría a este modelo sería el SIP-I.

No obstante, y con independencia de la solución por la que ha optado cada uno de los operadores, la existencia de usuarios nativos de VoIP provoca que el operador deba adquirir los elementos de red necesarios para poder garantizar que sus usuarios de VoIP pueden comunicarse con sus usuarios de TDM. Asimismo, si no se implementara la interconexión IP, la necesidad de disponer de los elementos de red necesarios para convertir las comunicaciones TDM a VoIP y viceversa (*media gateway* y *signalling gateway*), también se vería forzada para poder cursar las llamadas entregadas por la interconexión cuyo destino sean abonados de VoIP.

Esta circunstancia también concurre si el operador ha migrado su red de tránsito a IP, con independencia de que la tecnología de acceso de los clientes finales se base en VoIP o TDM. En este último escenario se produce una doble adaptación, puesto que la llamada ha de pasar de TDM a VoIP, para su tránsito y, posteriormente, de VoIP a TDM para ser entregada al cliente final.

En consecuencia, no sería cierta la afirmación de Telefónica en el sentido de que la obligación de ofrecer interconexión IP supondría la necesidad de invertir en unos activos ineficientes desde el punto de vista de evolución prospectiva.

Dicha afirmación, así como las inquietudes mostradas por los distintos operadores, tendría justificación si la obligación de interconexión IP supusiera la imposición de un protocolo (SIP SDP/ SIP-I) que no correspondiera a la solución por la que ha optado el operador.

Sin embargo si el operador ofreciera una interconexión IP basada en el estándar SIP-I o SIP/SDP, que libremente ha elegido, tal como se ha comentado no existiría riesgo de ineficiencia, puesto que el propio operador debería implementar los mecanismos necesarios para convertir la VoIP basada en el protocolo que ha elegido a TDM.

⁹⁵ IP Multimedia Subsystem.

⁹⁶ Telefónica lo define como modelo de emulación (transformación ligera).

Asimismo, cabe destacarse que la existencia de ofertas de interconexión sobre IP basadas en dos protocolos distintos no pone en riesgo la capacidad de interoperabilidad de los servicios, puesto que, en el caso de que no exista coincidencia en el protocolo a utilizar, siempre existe la posibilidad de interconectarse mediante TDM.

Por otra parte, la imposición de la obligación de ofrecer interconexión IP permite que posibles nuevos entrantes u operadores que deban actualizar sus equipos de interconexión, no se vean obligados a invertir en equipos TDM, cuando desde un punto de vista prospectivo, teniendo en cuenta la evolución de las redes, resultarían claramente ineficientes.

En este sentido, la imposición de esta obligación estaría acorde con los objetivos que marca la LGTel de 2014 a esta Comisión, y, en particular, en lo referente al fomento de la inversión eficiente orientada al mercado y la innovación en infraestructuras nuevas y mejoradas⁹⁷.

Finalmente, cabe remarcarse el hecho de que en la actualidad, tal como señala Orange, ya existen en el mercado español varios casos de operadores alternativos que libremente están interconectados en IP con soluciones acordadas bilateralmente, por tanto, la imposición de esta obligación en el sentido descrito (ofreciendo el protocolo SIP-I o SIP/SDP que el operador que ofrece el servicio de terminación tenga implementado internamente) supone una generalización de la posibilidad de alcanzar este tipo de acuerdos, evitando de este modo situaciones potencialmente perniciosas como podría ser la discrecionalidad o la negativa injustificada a alcanzar este tipo de acuerdos.

En cuanto a la extensión de la referida obligación a operadores que hayan migrado la red de tránsito a IP sin que dispongan de abonados de VoIP, se considera que aunque este tipo de operadores, ciertamente, podrían estar en disposición de ofrecer servicios de interconexión IP, el grado de implantación de la VoIP en su red se encontraría en un estadio anterior, en relación con los operadores que han implementado soluciones de VoIP para sus usuarios finales. Por ello, se considera que la obligación de la ofrecer interconexión IP debe recaer en los operadores que disponen de clientes finales de VoIP, con independencia de que los operadores que hayan migrado sus redes troncales a IP pudieran ofrecer y demandar este tipo de interconexión.

En consecuencia, por todo lo indicado previamente, tal como se señala en la Resolución, la obligación de interconexión IP estaría circunscrita a ofrecer a terceros el mismo protocolo de VoIP que utiliza el operador para sus propios clientes.

⁹⁷ Artículo 68.3 apartado d).

4.9.2 Alegaciones sobre las características de la oferta de interconexión IP y plazo de implementación

Otro de los aspectos sobre los que los operadores han mostrado mayor inquietud, en particular Vodafone, Telefónica, Orange, Colt, R Cable, Ono y BT se refiere a las características de la propia oferta de interconexión IP.

Las cuestiones que plantean se centran en tres aspectos: (i) la posibilidad de que el precio de la interconexión IP sea diferente del de la interconexión TDM, (ii) el número de Pdl que debería contemplar la interconexión IP, (iii) el plazo de implementación de la obligación.

Sobre estas cuestiones, cabe señalarse, de forma preliminar, que los detalles concretos de la oferta de interconexión IP serán objeto de un expediente posterior, mediante el cual se aprobará la propuesta de OIR IP que debe presentar Telefónica. No obstante, existen una serie de premisas sobre algunos aspectos de la oferta que serían independientes de su implementación y que, por tanto, se anticipan a continuación:

A) Alegaciones en relación con el precio de la interconexión IP

Algunos operadores (Telefónica y Vodafone) han mostrado su preocupación por el hecho de que la introducción de interconexión IP tuviera efectos en cuanto al precio de terminación. Vodafone señala que el precio de la interconexión en IP debería ser coincidente con el precio de TDM, mientras que, Telefónica considera que no deben mezclarse las obligaciones, ni los precios ni las condiciones de interconexión en entornos TDM e IP.

Respuesta

En virtud del principio de neutralidad tecnológica no se considera justificada la existencia de precios diferenciados en función de la tecnología elegida por el operador para realizar la interconexión.

El hecho de que la llamada sea entregada a través de una tecnología que no corresponde con la del cliente final (por ejemplo interconexión IP-cliente TDM) supone que el operador que termina la llamada debe adaptarla a la tecnología del cliente final. Esta misma circunstancia ocurriría en sentido contrario, es decir, que la llamada sea entregada en TDM mientras que el destino corresponda a un cliente IP.

Por otra parte, la posibilidad de introducir precios diferenciados en función de la tecnología por la que el operador haya optado para realizar la interconexión y su correspondencia con el usuario final, supondría la necesidad de disponer de una base de datos centralizada en la que constaran todos los abonados a nivel nacional en la que se indicara qué tipo de tecnología utilizan.

La implementación de esta base de datos, además del coste que supondría su implantación y la necesidad de definir unos procedimientos de actualización y gestión de la misma, introduciría una gran complejidad en la interconexión. Con este esquema, el operador de origen de la llamada, para tomar la decisión de

encaminamiento, debería identificar, además del operador destino de la llamada, la tecnología del usuario destino en el caso de llamadas destinadas a numeración fija.

Asimismo, esta solución, únicamente, contemplaría la casuística de los operadores que han optado por implantar exclusivamente la VoIP directamente para usuarios finales y no por evolucionar la red de tránsito a VoIP. En este último escenario, con independencia de la interfaz que utiliza el usuario final, la entrega de las llamadas mediante la interconexión IP no produciría ningún coste adicional; al contrario, supondría un ahorro al no necesitar realizar una doble conversión en el caso de tener un usuario TDM (interconexión TDM-Tránsito IP-Usuario TDM).

Por todo ello, y teniendo en cuenta que el desarrollo ad-hoc necesario para implementar la citada base de datos cubriría una situación muy puntual y transitoria, se considera que el precio de la interconexión IP debe ser igual que la interconexión TDM. Además, ambas tecnologías, deberán ser accesibles para todos los usuarios del operador con independencia de la tecnología de acceso que utilicen, tal como se indicaba en la propuesta sometida a consulta pública.

B) Alegaciones sobre el número de Pdl IP

El segundo punto que ha generado controversia es el **número de Pdl IP** que debería contemplar el esquema de interconexión basado en IP. Sobre este punto existen claras discrepancias que provienen generalmente de la situación de partida de los operadores. En este sentido, los operadores que disponen de una amplia red de interconexión como pueden ser Ono o Vodafone, consideran que el número de Pdl debe ser coincidente en el caso de TDM y de IP, debiendo corresponder a las áreas nodales definidas por Telefónica. Sin embargo, otros operadores como puede ser Colt, BT, Voxbone, Verizon, R cable y Telecable abogan por una reducción del número de Pdl (un único Pdl o dos Pdl).

Respuesta

Tal como se detalló en la propuesta sometida a consulta pública, en el ámbito de la interconexión TDM se considera que el número de Pdl sobre los que sería de aplicación el precio del modelo bottom-up correspondería con las áreas nodales de Telefónica (21). No obstante, en el mismo texto se señalaba que, en el ámbito de la interconexión IP, este número se vería reducido.

En este sentido, aunque el número concreto de Pdl en la interconexión IP será objeto de análisis en el expediente por el que se apruebe la OIR IP, cabe recordar que la definición de áreas nodales tiene como origen la estructura de red histórica de Telefónica. Esta estructura de red al estar diseñada mediante una arquitectura jerárquica dispone de centrales nodales de las cuales dependen jerárquicamente las centrales que dan cobertura a un territorio concreto (área nodal). Esta arquitectura basada en áreas nodales no corresponde a una arquitectura NGN IP, puesto que las redes NGN ya no se organizan de forma jerárquica sino que su modelo se basa en un modelo de capas (acceso, tránsito, control, gestión, etc.) en las que se ubican los distintos elementos de red. Uno de los efectos de este cambio de modelo es que se reduce sensiblemente el número de elementos de control de las llamadas

(centrales), lo que redundaría en el hecho de que no se produzcan situaciones de dependencia jerárquica de los mismos.

Esto mismo se observa a nivel europeo, donde la gran mayoría⁹⁸ de países que han impuesto la obligación de ofrecer la interconexión IP a los operadores fijos para el tráfico de voz⁹⁹ (Alemania, Dinamarca, Francia, Italia, Holanda y Suecia) han considerado que el número mínimo de Pdlis necesarios para poder terminar las llamadas en cualquier usuario del territorio nacional es de uno.

En consecuencia, previsiblemente el número de Pdlis se verá sensiblemente reducido en la oferta de interconexión IP.

C) Alegaciones sobre el plazo de implementación

Finalmente en cuanto al **plazo de implementación** de la obligación de ofrecer interconexión IP, es preciso diferenciar dos escenarios: (i) por un lado, estaría la obligación de ofrecer la posibilidad de interconectarse en IP para terminar las llamadas, obligación que recaería en todos los operadores con PSM que dispusieran de clientes VoIP y (ii) por otro, la obligación adicional que recae en Telefónica de disponer de una OIR detallada para proveer el servicio de terminación de llamadas mediante interconexión IP.

a. Alegaciones de los alternativos sobre el plazo de implementación

En cuanto al primer escenario, BT considera necesario que se especifique el plazo en que los operadores deben poner en vigor la obligación de ofrecer interconexión IP, el cual, sin ser largo, se considere razonable. Por su parte Orange señala que, el plazo razonable para que los operadores alternativos realicen los despliegues de equipamiento necesarios en red para implementar la interconexión IP, sería del orden de un año.

A este respecto, Vodafone señala la necesidad de que, de mantenerse la obligación de interconexión IP para el conjunto de operadores con PSM, se incorpore la obligación de que la atención a tales solicitudes debe ofrecerse en condiciones razonables.

Respuesta

En primer lugar, cabe señalar que, en la actualidad, ya existen acuerdos de interconexión IP entre operadores nacionales, los cuales se han alcanzado fruto de la libre negociación entre partes. Por lo tanto, bajo condiciones razonables la interconexión IP ya se encuentra implementada.

Teniendo en cuenta esta premisa, la obligación contenida en el presente mercado para los operadores con PSM que disponen de clientes de VoIP, no deja de ser la puesta a disposición de terceros de unos servicios que internamente se ofrece a sí

⁹⁸ Todos excepto de Italia, la cual ha definido 16 Pdlis como el número mínimo de puntos de interconexión para poder disponer de cobertura nacional para la terminación de las llamadas.

⁹⁹ Según la información sobre IP “*interconnection for fixed voice services*” de Cullen-International actualizada a 2 de junio de 2014.

mismo el operador, en particular, si tenemos en cuenta, tal como se ha descrito con anterioridad, que la obligación se ciñe a ofrecer el protocolo que internamente esté utilizando el operador.

En consecuencia, no se considera pertinente determinar un momento temporal posterior a la aprobación del mercado para la entrada en vigor de la obligación para dar acceso a facilidades de interconexión IP respetando todas las obligaciones anteriores, siempre que el operador designado con PSM ofrezca el servicio de voz sobre IP a sus propios abonados.

b. Alegaciones de Telefónica sobre el plazo de implementación

En cuanto al plazo para que Telefónica publique una OIR basada en IP, la propuesta sometida a consulta pública planteaba un horizonte temporal de 2 meses tras la entrada en vigor de la resolución del Mercado 3. A este respecto, Telefónica considera que dicho plazo es muy reducido considerando más razonable un plazo de 12 meses, dado el importante volumen de variables y actividades que hay que dinamizar y generar. Sin embargo, BT considera totalmente adecuado el plazo de dos meses, aunque considera, al igual que alega Vodafone, que la aprobación de la OIR IP debería ir precedida de un plazo suficiente para que los distintos operadores pudieran realizar las alegaciones pertinentes.

Respuesta

Sobre esta cuestión es preciso señalar que, efectivamente, la definición de una OIR IP lleva aparejada la necesidad de definir un importante volumen de variables y procesos. Sin embargo, no hay que obviar dos aspectos: (i) el primero, es el trabajo realizado en el foro técnico de interconexión IP, cuyo objetivo era precisamente el de acordar unas especificaciones técnicas para que, en el caso de que el análisis de mercado se determinara la obligación de ofrecer interconexión IP, se redujera el plazo para su implantación efectiva. En el mismo y tras un año de trabajo, se consensuaron (i) dos especificaciones técnicas: una basada en SIP-I y otra en SIP/SDP. (ii), tal como se ha señalado con anterioridad, que la obligación de ofrecer interconexión IP se ciña al protocolo que internamente esté usando el operador.

Por lo tanto, parte de la labor de definición de la obligación de ofrecer interconexión IP ya estaría hecha. Teniendo en cuenta estas premisas se considera que es razonable un plazo de dos meses para que Telefónica presente a la CNMC una OIR detallada de este servicio de terminación de llamadas mediante interconexión IP. Una vez recibida la misma, se procedería a la apertura del correspondiente procedimiento administrativo para su aprobación, durante el cual los distintos operadores, así como Telefónica, podrían realizar las alegaciones que estimaran oportunas.

4.9.3 Alegaciones sobre la obligación de conexión a los 21 Pdl (Pdl virtual)

Varios operadores (Voxbone, Verizon, R Cable, Telecable y Eskaltel), así como ASTEL, han planteado la problemática que supondría para ciertos operadores la obligación de llegar a 21 Pdl para disponer de una interconexión con un ámbito de

cobertura nacional. En este sentido, tanto Astel como Verizon solicitan que se incluya explícitamente en la presente resolución las situaciones que se han generado en los últimos años por la negativa de Telefónica a entregar tráfico en terminación a operadores terceros, en Pdl's ubicados en áreas nodales distintas a las que pertenece la numeración, según la arquitectura de red de Telefónica¹⁰⁰.

En las mismas se obligaba a Telefónica a entregar las llamadas destinadas al operador demandante, en el Pdl que éste hubiera señalado siempre que se cumpliera el principio de bidireccionalidad de la interconexión¹⁰¹ (las llamadas de un área geográfica terminadas en la red de Telefónicas son entregadas en los mismos Pdl's que las llamadas de las mismas áreas geográficas terminadas en el operador interconectado).

Respuesta

A este respecto, cabe señalar que los principios que fundamentaron las precitadas resoluciones seguirían vigentes mientras existiera la posibilidad de entregar las llamadas en tránsito doble, es decir, en virtud del proyecto de medida sometido a consulta pública, durante el plazo de seis meses, en los cuales, a falta de acuerdo entre las partes, Telefónica debía mantener transitoriamente las condiciones establecidas al respecto en su contrato vigente con el operador interconectado en lo referente a los servicios de tránsito.

Dicho plazo de seis meses, además de ser consistente con el criterio establecido en la desregulación del antiguo Mercado 10, tenía en consideración la obligación en cuanto a la disponibilidad de una OIR IP en un plazo de 2 meses.

Como ya se ha comentado con anterioridad, la oferta de interconexión basada en IP, previsiblemente, implicará una reducción del número de Pdl's y, por tanto, mitigará o eliminará, la problemática que se plateaba en los anteriores conflictos, al desaparecer las significativas diferencias que existen en la actualidad entre el número de Pdl que ofrece Telefónica y el que ofrece el resto de operadores alternativos.

Asimismo, el número de Pdl's que contemplaría la OIR IP no se fundamentaría en la arquitectura histórica de Telefónica, como sucede en la actualidad con las áreas nodales, sino en los requerimientos y características de una red IP en el marco de un escenario de interconexión eficiente entre redes IP.

No obstante, hasta que la OIR IP esté aprobada, ciertamente puede existir el riesgo de que los operadores que no disponen de interconexión en los 21 Pdl's, que corresponden a las áreas nodales, puedan verse obligados a contratar servicios que fueron objeto de los precitados conflictos (Pdl virtual), quedando, de esta forma,

¹⁰⁰ Resoluciones de los conflictos de interconexión entre Telefónica y Operadora de Telecomunicaciones Opera, S.L (DT 2009/1413), entre Telefónica y Grupalia Internet (DT 2011-1030), entre Telefónica y Least Cost routing (DT 2012/496).

¹⁰¹ En el conflicto planteado por Operadora de Telecomunicaciones Opera, S.L. se excluyó de este principio la numeración perteneciente al archipiélago canario debido a la singularidad de este escenario, tal como se detalla en la correspondiente resolución.

desvirtuadas las citadas resoluciones, puesto que los operadores para intercambiar el tráfico de la numeración perteneciente a un área nodal deberían o bien disponer de Pdl en dicha área nodal o bien contratar un servicio de transporte a un operador tercero (Pdl Virtual).

Para evitar esta situación y teniendo en cuenta que se ha modificado el plazo en el que estará disponible la OIR IP, se considera pertinente determinar el plazo en el que, a falta de acuerdo entre las partes, Telefónica debería mantener transitoriamente las condiciones establecidas para realizar el tránsito entre sus centrales, cuando la llamada es entregada en un Pdl al que no corresponde el área nodal a la que pertenece la numeración geográfica.

Este plazo transitorio será de 4 meses, a contar desde la publicación de la OIR IP.

5. Otras alegaciones

R Cable solicita que los precios mayoristas para llamadas a números de tarifas especiales se igualen, al menos, con las tarifas de terminación móvil.

Por su parte, Vodafone se refiere a los términos en los que se debe proporcionar los servicios de terminación de llamadas a todos los operadores. En particular, al hilo de la obligación de acceso, los operadores no pueden revocar una autorización a recursos o servicios previamente concedida a quien se beneficia del acceso, pero según Vodafone esta regla no debería aplicar en los supuestos en los que se produce tráfico irregular y se ha procedido a autorizar la suspensión de la interconexión. Como fundamento de su razonamiento, cita la Resolución de la CMT de 5 de septiembre de 2013¹⁰², pidiendo que se aplique la misma con carácter prevalente respecto al contenido del proyecto de medida en lo que a interoperabilidad se refiere.

Respuesta

Como ha quedado definido en la presente Resolución, las llamadas a números de tarifas especiales han quedado excluidas del presente mercado. Por tanto, este extremo se deberá tratar en la revisión del Mercado 2 de acceso y originación fija.

En cuanto a las alegaciones de Vodafone sobre la “prevalencia” de la Resolución de 5 de septiembre de 2013 sobre la presente Resolución, en relación con la regulación de la interoperabilidad de servicios, cabe responder que, el apartado de no revocar un acceso previamente concedido está relacionado con conductas de denegación de suministro en las que podrían incurrir los operadores con PSM, por lo que no se alcanza a comprender cuál es su relación concreta con las situaciones de suspensión de la interconexión.

Asimismo, cabe indicar a Vodafone que (i) el principio de interoperabilidad constituye un principio primordial de la regulación de las comunicaciones electrónicas (así lo refleja el artículo 3.c) de la LGTel de 2014) cuya excepción debe analizarse de

¹⁰² Resolución por la que se aprueba un procedimiento común para la suspensión de la interconexión de numeraciones por tráfico irregular (RO 2013-290).

manera individual, como se ha hecho hasta la fecha; (ii) la Resolución que cita Vodafone tiene como destinatarios tres operadores móviles en un contexto muy concreto de supuestos de tráfico irregular en el que deben concurrir unas condiciones concretas que justifican la suspensión; y (iii) entre dos resoluciones administrativas emitidas por el mismo órgano (en este caso el Consejo de la CNMC o de la CMT a la que sucede la primera) no cabe prevalencia alguna.