



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

D. ALFONSO RAMOS DE MOLINS SAINZ DE BARANDA, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

CERTIFICA:

Que en la Sesión nº 18/05 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones celebrada el día 19 de mayo de 2005, se ha adoptado el siguiente:

ACUERDO

Por el que se aprueba la:

RESOLUCIÓN SOBRE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LA OFERTA DE ACCESO AL BUCLE DE ABONADO (OBA) DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. PARA ADECUARLA A LA ELEVACIÓN DE VELOCIDADES ADSL EN EL NIVEL MINORISTA

(Expediente DT 2005/418)

I. HECHOS

PRIMERO.- Con fecha 16 de marzo de 2005 ha tenido entrada en el Registro de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones escrito de Telefónica de España S.A.U. (en adelante TESAU), por medio del cual este operador comunica su intención de modificar las velocidades de su oferta ADSL actualmente vigente, y solicita de esta Comisión la modificación de su Oferta de Acceso al Bucle de Abonado (OBA).

En concreto, TESAU expone lo siguiente:

- Su intención es la de incrementar las velocidades de ADSL en todas las modalidades sin variar su precio, lo que afecta tanto a su oferta minorista como al servicio mayorista GigADSL incluido en la OBA.
- La presentación por TESAU de una propuesta para modificar la OBA da cumplimiento al Resuelve Cuarto de la Resolución de la CMT, de 31 de marzo de 2004, por la que se modificó la OBA, donde se exige a TESAU que, en caso de desaparición o lanzamiento de modalidades técnicas en los servicios minoristas, este operador deberá presentar a la CMT con al menos 3 meses de antelación a su comercialización una propuesta para modificar la OBA, de manera que, de ser necesario, se puedan introducir en esta oferta los cambios necesarios que permitan a los operadores alternativos competir en igualdad de condiciones con la oferta minorista de TESAU. De conformidad con lo anterior, TESAU señala que comenzaría a realizar la modificación de velocidades a partir del 15 de junio de 2005.
- Los cambios propuestos por TESAU en las modalidades técnicas de ADSL actualmente comercializadas por este operador en el nivel minorista son las siguientes:



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

<i>ANTES</i>	<i>DESPUES</i>
512 / 128, UBR	1 M / 300, UBR ³
512 / 128, SCR: 10% PCR	1 M / 300, SCR: 10% PCR ⁴
1 M / 300, SCR: 10% PCR	2 M / 300, SCR: 10% PCR
2 M / 300, SCR: 10% PCR	4 M / 512, SCR: 10% PCR
4 M / 512, SCR: 10% PCR	8 M / 640, SCR: 10% PCR
1 M / 512, SCR: 50% PCR	2 M / 640, SCR: 50% PCR
2 M / 512, SCR: 50% PCR	4 M / 640, SCR: 50% PCR
4 M / 512, SCR: 50% PCR	8 M / 640, SCR: 50% PCR

- TESAU señala que la modificación planteada afectaría tanto a conexiones de ADSL sobre RTB como a conexiones sobre RDSI, y tanto en caso de filtrado centralizado (splitter) como de filtrado distribuido (microfiltros).
- Debe entenderse que quedan afectadas por esta modificación todas las ofertas ADSL minoristas (incluyendo las de Tiempo Libre, A tu Medida, la de cargo por volumen, y la de Imagenio) y mayoristas del catálogo de TESAU.
- TESAU no propone ninguna modificación en los precios actuales, ni minoristas ni mayoristas.
- TESAU aporta los resultados de sus estimaciones en el cálculo de los márgenes para replicabilidad de los servicios ADSL una vez aplicada la elevación de velocidades, con la metodología aprobada por la CMT en Resolución de 22 de julio de 2004, e incluyendo además la combinación de los servicios GigADSL y de alquiler de bucle por parte de los operadores alternativos. A este respecto, TESAU considera que no se puede aceptar el porcentaje de 17,5 % para ponderar el acceso desagregado, solicitando su elevación hasta el 35 %. Dichos resultados de TESAU ponen de manifiesto que existe un margen muy amplio para los operadores alternativos, lo que hace innecesaria una bajada de precios del servicio GigADSL.
- TESAU propone un procedimiento de ejecución de la elevación de velocidades ADSL similar al aprobado por la CMT en su Resolución de 22 de julio de 2004, para llevar a cabo la anterior modificación de velocidades.
- En su escrito, TESAU solicita asimismo la modificación de la OBA para que, a partir del 15 de mayo de 2005, se pueda introducir la tecnología ADSL2+ en su red de acceso. Esta tecnología va a permitir mejorar el grado de cobertura existente en la actualidad para la prestación de los servicios ADSL actualmente comercializados, y su introducción en el nivel mayorista requiere modificar los procedimientos de OBA aplicables al acceso indirecto, de manera que los operadores puedan manifestar su conformidad para que se utilice ADSL2+ en lugar de ADSL en caso de que esta última tecnología no permita prestar la modalidad solicitada para una determinada conexión de abonado.

SEGUNDO.- Con fecha 16 de marzo de 2005 se ha iniciado el expediente de referencia por haber tenido entrada en el Registro de esta Comisión el escrito de solicitud de

³ Unspecified Bit Rate

⁴ Peak Cell Rate



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

TESAU. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 42.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero (en adelante LRJPAC), con fecha 22 de marzo de 2005 esta Comisión informó a los interesados que el plazo máximo para la resolución y notificación del mismo es de tres meses (artículo 42.3 de la LRJPAC) contados a partir del día 16 de marzo de 2005.

TERCERO.- Con fecha 5 de abril de 2005 ha tenido entrada en el Registro de esta Comisión escrito de TESAU solicitando que el período de recuperación de los costes de adquisición de clientes incluido en el mecanismo de detección de situaciones de estrechamiento de márgenes, pase de los actuales 24 meses a un valor superior, más acorde, según TESAU, con el “*churn rate*” o tasa de renovación de clientes real en el mercado ADSL.

CUARTO.- Con fecha 14 de abril de 2005, los Servicios de esta Comisión emitieron informe sobre el asunto de referencia, hecho lo cual se comunicó la apertura del trámite de audiencia previo a la resolución definitiva a los interesados en el expediente.

QUINTO.- Finalizado el plazo legalmente establecido para cada trámite de audiencia, los interesados alegaron y presentaron los documentos y justificaciones al expediente tramitado que estimaron pertinentes.

En concreto, tuvieron entrada en el registro de esta Comisión las siguientes alegaciones en las fechas que se señalan:

- Con fecha 29 de abril de 2005 escrito de alegaciones de TESAU.
- Con fecha 4 de mayo de 2005 escrito de alegaciones de Auna Telecomunicaciones, S.A. (en adelante AUNA).
- Con fecha 4 de mayo de 2005 escrito de alegaciones de UNI2 TELECOMUNICACIONES, S.A.U. (en adelante UNI2).
- Con fecha 5 de mayo de 2005 escrito de alegaciones de BT España Compañía de Servicios Globales de Telecomunicaciones, S.A.U. (en adelante BT).
- Con fecha 5 de mayo de 2005 escrito de alegaciones de COLT TELECOM ESPAÑA, S.A. (en adelante COLT).
- Con fecha 9 de mayo de 2005 escrito de alegaciones de la Asociación de Empresas Operadoras y de Servicios de Telecomunicaciones (en adelante ASTEL)
- Con fecha 9 de mayo de 2005 escrito de alegaciones de TELE2 TELECOMMUNICATION SERVICES S.L. (en adelante TELE2).

A los anteriores antecedentes de hecho resultan de aplicación los siguientes

II. FUNDAMENTOS DE DERECHO

II.1 HABILITACIÓN COMPETENCIAL DE LA CMT

El artículo 4.2 a) del Reglamento (CE) nº 2887/2000, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2000, sobre el acceso desagregado al bucle local, establece que, dentro de las funciones de supervisión encomendadas a las autoridades



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

nacionales de regulación, corresponde a éstas la posibilidad de *“imponer modificaciones de la oferta de referencia para el acceso desagregado al bucle local y a los recursos asociados, incluidas las tarifas, cuando dichas modificaciones estén justificadas”*.

La Disposición transitoria primera.3 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel) establece que *“Los mercados de referencia actualmente existentes, los operadores dominantes en dichos mercados y las obligaciones que tienen impuestas dichos operadores continuarán en vigor hasta que, en los términos fijados en el título II, se fijen los nuevos mercados de referencia, las empresas con poder significativo en dichos mercados y sus obligaciones.”* De igual forma, la Disposición transitoria primera del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a redes y numeración, aprobado mediante el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre, dispone que *“Los mercados de referencia actualmente existentes, los operadores dominantes en dichos mercados y las obligaciones que tienen impuestas dichos operadores continuarán en vigor hasta que, de acuerdo con lo establecido en el título II, se fijen los nuevos mercados de referencia, los operadores con poder significativo en dichos mercados y sus obligaciones.”*

Por su parte, el artículo 11.4 de la LGTel establece que *“La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá intervenir en las relaciones entre operadores, a petición de cualquiera de las partes implicadas, o de oficio cuando esté justificado, con objeto de fomentar y, en su caso, 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.”*

En consecuencia, esta Comisión resulta competente para instar la modificación de la OBA y fijar la fecha a partir de la cual dicha modificación surtirá efectos, mediante resolución motivada.

En materia procedimental, la CMT adecuará sus actuaciones a lo previsto en los artículos 68 y siguientes de la LRJPAC. Este texto legal regula, en virtud de lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 12/97, y en el artículo 2 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre, el ejercicio de las funciones públicas que la CMT tiene encomendadas.

II.2 ADECUACIÓN GENERAL DE LA OBA A LA ELEVACIÓN DE VELOCIDADES ADSL

II.2.1 Antecedentes

Con fecha 22 de julio de 2004 el Consejo de la CMT aprobó Resolución sobre solicitud de modificación de la OBA de TESAU para adecuarla a la modificación de las velocidades ADSL en el nivel minorista. En dicha ocasión se llevó a cabo una duplicación de las velocidades ADSL manteniendo el precio minorista, muy similar a la que TESAU propone de nuevo en su escrito de 16 de marzo de 2005.

La elevación de velocidades propuesta por TESAU en su escrito de 16 de marzo de 2005 supone que las modalidades contenidas en su actual oferta mayorista GigADSL pasan a tener las siguientes características:



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Modalidad	Características
O	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR
B	1 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%
J	2 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%
C	4 Mbit/s-512 Kbit/s SCR 10%
N	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 10%
L	2 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%
M	4 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%
P	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%

La presente Resolución se basa en lo ya adoptado por el Consejo de la CMT en la citada Resolución de 22 de julio de 2004, que sirve de precedente para analizar la nueva duplicación de velocidades propuesta por TESAU.

Atendiendo a la elevación de velocidades ADSL propuesta, así como a la introducción de la tecnología ADSL2+, es necesario modificar los siguientes capítulos de la OBA:

- 1.4. Servicio de acceso indirecto al bucle de abonado (GigADSL)
- 1.5. Procedimientos de provisión de los servicios
- 4. Servicio de acceso a la información sobre la OBA
- Anexo 1: Acuerdos de nivel de servicio (ANS)
- Anexo 2: Contrato tipo del Acceso Indirecto
- Anexo 3: Lista de precios

Con respecto a la introducción de ADSL2+, en el Informe a Audiencia se proponía la modificación de la OBA en el sentido solicitado por TESAU, de manera que los operadores alternativos puedan emplear esta tecnología de la misma forma en que TESAU la utiliza en sus servicios minoristas. Es decir, con ADSL2+ se van a ofrecer las mismas modalidades que ya se comercializan actualmente, pero mejorando la velocidad máxima que permite cada línea, resultando que en determinadas conexiones se podrán ofrecer velocidades que no serían alcanzables con la tecnología ADSL actual.

En relación con esta cuestión, se proponía solicitar a TESAU información complementaria a la exigida en el resuelve séptimo de la Resolución de 31 de marzo de 2004, por la que se modificaba la OBA. En concreto, se proponía requerir a este operador que remitiera mensualmente a la CMT la siguiente información:

- número de conexiones que utilicen la tecnología ADSL2+, por modalidad, desglosadas en líneas minoristas y mayoristas
- porcentaje de líneas disponibles para ADSL2+ sobre el total de líneas sobre las que se ofrezca o pueda ofrecerse ADSL en el mes sobre el que se reporta
- centrales y concentradores donde es posible ofrecer ADSL2+

Por otro lado, en la propuesta realizada por TESAU se plantea la desaparición de determinadas modalidades técnicas en su oferta minorista. En concreto, destaca la desaparición de la velocidad correspondiente a la actual modalidad O, de 512Kbit/s – 128 Kbit/s UBR.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

De acuerdo con lo acordado en la citada Resolución de 22 de julio de 2004, se considera que no puede negarse al titular de la red el derecho a tomar la iniciativa en la innovación tecnológica, asumiendo el riesgo que ello conlleva, siempre que haya otras opciones alternativas, mayoristas y minoristas, no se ocasione perjuicio a los usuarios y, además, se trate de un mercado en crecimiento. En consecuencia, en el Informe a Audiencia se proponía aceptar la sustitución de las modalidades técnicas vigentes por las nuevas, resultantes de la duplicación de velocidades ADSL.

II.2.2 Alegaciones recibidas al informe a audiencia

TESAU considera que la eliminación de la velocidad inferior de su catálogo mayorista (512 Kbit/s – 128 Kbit/s) es coherente con la Resolución de 22 de julio de 2004, pero además tiene ahora todavía más razón de ser dado que en la fecha actual el alquiler de bucle se ha convertido en la opción más importante de los operadores a la hora de construir sus ofertas de servicios de banda ancha sobre la red de acceso TESAU. Esta opción de alquiler de bucle hace posible que los operadores configuren ofertas minoristas diferentes a las de la propia TESAU.

AUNA apoya la propuesta contenida en el Informe a Audiencia de que desaparezcan las modalidades mayoristas a 512 Kbit/s a un precio inferior al que se establezca para la modalidad mayorista a 1 Mbit/s. Este operador considera que el mercado puede seguir ofertando servicios ADSL a 512 Kbit/s con margen suficiente con respecto de la modalidad a 1 Mbit/s.

UNI2 considera necesario que se mantenga una modalidad con velocidad de 512 Kbit/s no garantizada. Esto permitiría no privar de conexiones de banda ancha a los clientes con accesos que no soporten la nueva velocidad. Según UNI2, el precio de esta posibilidad no sería determinante, pudiendo ser inferior pero no lejano al que se fije para la futura modalidad O de 1 Mbit/s.

BT considera que la eliminación de la modalidad de 512 Kbit/s no está justificada, alegando, entre otras, que no hay opciones mayoristas para los operadores alternativos, con lo que se les está hurtando la capacidad para alejarse o diferenciarse lo más mínimo de la oferta minorista de TESAU.

COLT estima que el hecho de que TESAU no quiera prestar servicio en la modalidad a 512 Kbit/s no debe ser óbice para que dichas velocidades sean provistas por operadores alternativos, para lo que deben contar con la oportuna oferta mayorista. De otra manera se estaría permitiendo una estrategia excluyente del incumbente, que sería siempre el “first mover” en servicios que dependan de sus redes.

ASTEL menciona respecto a la supresión de la actual modalidad de 512 Kbit/s que existen tres posturas entre sus asociados: aceptación de la supresión propuesta, mantenimiento de dicha velocidad, y mantenimiento de esta velocidad únicamente en aquéllos bucles que no soportasen 1 Mbit/s.

TELE2 estima que con la desaparición de la modalidad a 512 Kbit/s TESAU busca una doble finalidad, en todo caso exclusionaria de los operadores que compiten en el mismo mercado: por una parte incrementar los costes de transmisión y terminación y por otra impedir que esta opción se ofrezca a los clientes.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En relación con la información mensual a remitir sobre ADSL2+ (número de conexiones sobre esta tecnología y porcentaje de líneas disponibles), TESAU pone de manifiesto que no debería ser conocida por los operadores alternativos. Asimismo, este operador señala que ofrecerá a los operadores autorizados en www.telefoniaonline.com información sobre las centrales en las cuáles existe ADSL2+, actualizándose esta información mensualmente.

AUNA considera necesario que TESAU comunique a todos los operadores información sobre las centrales donde es posible ofrecer ADSL2+.

UNI2 solicita que la señal ADSL2+ se ofrezca a todos los operadores como primera opción en las solicitudes de las distintas modalidades de GigADSL, de manera que cada operador pueda optar en su petición bien por ADSL, bien por ADSL2+.

UNI2 pide que se demore la introducción de ADSL2+ hasta el momento en que todos los operadores estén preparados para la utilización de la misma en igualdad de condiciones. En esta misma línea, ASTEL solicita un periodo de prueba con antelación a la utilización de ADSL2+.

AUNA solicita que TESAU haga llegar a cada uno de los operadores un estudio sobre la calidad del parque de bucles (parámetros de caracterización), señalando si soportan la velocidad de 1 Mbit/s, o, en su caso, la velocidad máxima que soportan. Asimismo, solicita que, en previsión del número de incidencias que se pueden dar, se definan y realicen algunas pruebas previas al comienzo del proceso de duplicaciones. ASTEL pide que se hagan llegar a los operadores los parámetros de caracterización de los pares.

II.2.3 Respuesta a alegaciones

En relación con las alegaciones de algunos operadores contrarios a que se elimine del catálogo de la OBA la opción a 512 Kbit/s, cabe reiterar los argumentos que ya se dieron en la Resolución de 22 de julio de 2004 con respecto a la eliminación, en aquella ocasión, de la modalidad D a 256 Kbit/s. En este sentido, no se puede aducir que se están eliminando de la OBA determinadas modalidades sin que existan alternativas para los operadores, ya que existe una alternativa evidente que es la de seguir a TESAU en la duplicación de las velocidades ADSL que ofrecen a sus clientes, manteniendo el precio. Para el caso en que se desee continuar con las características técnicas de las modalidades actuales, sin duplicar la velocidad a los clientes, se puede configurar dicho servicio a partir de otras opciones como el despliegue de red propia, la desagregación del bucle de TESAU, la contratación de otras modalidades incluidas en la OBA, o incluso, para los ámbitos geográficos en donde están disponibles, mediante servicios ADSL mayoristas ofrecidos comercialmente por otras entidades diferentes a TESAU.

En consecuencia, esta Comisión ha valorado por un lado las ventajas que supone para los operadores alternativos el mantenimiento en la OBA de la modalidad a 512 kbit/s, y por otro lado los perjuicios que ello supone para los operadores que son titulares de la red, llegando a la conclusión de que las ventajas para los primeros no justifican los perjuicios causados a los segundos. Con esta decisión se persigue, asimismo, dar las máximas facilidades a aquéllos operadores alternativos comprometidos con la inversión



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

en la red de acceso y que, bien mediante el despliegue de red propia, o bien configurando sus servicios a partir del acceso desagregado, van a estar en una mejor situación para diferenciarse de la oferta minorista de TESAU que aquéllos que se apoyan en los servicios GigADSL.

Esta decisión es plenamente coherente la Resolución de 31 de marzo de 2004, por la que se modificaba la OBA de TESAU, donde se señalaba que los servicios GigADSL deben estar regulados de manera que se estimule a los operadores para seguir ascendiendo por la escalera de la inversión en red de acceso a medida que alcanzan una cierta masa crítica, hasta los niveles superiores en donde se encuentran el acceso desagregado, y posteriormente el despliegue de infraestructuras propias.

Tampoco se puede admitir que la eliminación de la modalidad de 512 Kbit/s perjudique a los consumidores, al reducirse su capacidad de elección y con ello la posibilidad de disponer de servicios ADSL a precios inferiores a los actuales. Ante esta alegación cabe reiterar lo indicado anteriormente, al respecto de que lo que persigue esta Comisión con esta decisión es facilitar la capacidad de innovación de los operadores más comprometidos con la inversión en red de acceso.

Es deseable que aparezcan en el mercado nuevas ofertas minoristas de acceso de banda ancha, diferentes a las modalidades ADSL comercializadas por TESAU, como también es deseable que se reduzcan los precios finales. No obstante, no se puede perseguir ninguno de estos objetivos a través de la regulación que afecta a los servicios GigADSL si ello se hace en perjuicio de los operadores que invierten en red de acceso.

Los operadores alternativos pueden efectivamente poner en el mercado modalidades de ADSL diferentes a las ofrecidas por TESAU, con una política comercial propia, mediante el despliegue de red de acceso propia o apoyándose en el acceso desagregado al bucle. Ahora bien, si quieren hacer esto desde los servicios GigADSL tendrán que emplear una modalidad de entre las existentes de características técnicas superiores a la que este operador quiera configurar, asumiendo el precio mayorista de este producto de características superiores.

En relación con la alegación de ASTEL indicando la posibilidad de mantener la velocidad de 512 kbit/s en el catálogo de modalidades de GigADSL para el caso de aquellos accesos que no soporten la nueva velocidad, cabe señalar que en el caso en que se den este tipo de situaciones se deberá llevar a cabo la aplicación estricta del principio de no discriminación en relación con los clientes de TESAU que estén en las mismas circunstancias, tal como se hizo en la elevación de velocidades de 2004.

Atendiendo a las alegaciones de AUNA sobre el conocimiento de las centrales preparadas para ADSL2+, y en línea con lo propuesto por TESAU, se exige a este último que mantenga actualizada en su página Web dicha información, que estará disponible para los operadores que contratan los servicios GigADSL. El resto de la información que se solicita a TESAU es para la CMT, como sucede con el resto de los datos enviados en cumplimiento de la Resolución de 31 de marzo de 2004, sin que este operador quede obligado a remitirla a los operadores.

Con respecto a la posibilidad de que ADSL2+ sea ofrecida con carácter general a los operadores, cabe señalar que no es posible imponer tal exigencia a TESAU por cuanto



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

que, tal como esta parte señala, el despliegue en planta de dicha tecnología debe ser necesariamente gradual. Esta Comisión entiende que la propuesta contenida en el Informe a Audiencia es adecuada por cuanto que garantiza la no discriminación entre el servicio mayorista y el uso que TESAU va a hacer de ADSL2+ para sus clientes minoristas.

Sobre la petición de demorar la introducción de ADSL2+ en el servicio minorista provisto por TESAU cabe responder que tal señal fue introducida en la OBA mediante Resolución de 31 de marzo de 2004. En efecto, en el apartado 6.4.3. se indican los niveles de calidad posibles para esta señal, y en el apartado 6.4.4 las reglas de penetración, que para ADSL2+ quedaron fijadas provisionalmente en 2/25. Así pues, una vez introducida esta señal en la OBA no hay razones para impedir a TESAU la comercialización de servicios basados en la misma, considerando esta Comisión acertado el exigir, tal como se hace en la presente Resolución, que tal uso de esta tecnología por TESAU se produzca garantizando la no discriminación en relación con la provisión del servicio mayorista GigADSL.

AUNA y ASTEL alegan que TESAU debería aportar información de detalle de los bucles. En este sentido, no se puede pedir a TESAU que de más información que la que ya se exige en OBA dentro del apartado 4.5, relativa a la base de datos que TESAU pone a disposición de los operadores sobre pares de cobre individuales, que incluye la potencialidad aproximada de cada par para la prestación de servicios basados en ADSL en las modalidades de acceso indirecto contempladas. Cualquier información de mayor detalle deberá ser solicitada a través del servicio de caracterización de par.

Asimismo, no se estima necesario que en la presente Resolución se exija a TESAU la realización de determinadas pruebas concretas antes de introducir ADSL2+ o antes de llevar a cabo la elevación de velocidades. Se entiende que es este operador quién tiene la responsabilidad de definir y realizar tales pruebas, de manera que garanticen la correcta prestación de los servicios que ofrece, tanto minoristas como mayoristas.

II.3 PROMEDIACIÓN CON COSTES DE ACCESO DESAGREGADO

II.3.1 Antecedentes

En la Resolución del Consejo de la CMT de 14 de marzo de 2005, sobre el lanzamiento por TESAU del servicio “ADSL 12/04” de facturación por volumen, se determinó tener en cuenta, para la detección de situaciones de estrechamiento de márgenes, el hecho de que los operadores alternativos no configuran sus servicios ADSL minoristas haciendo uso únicamente del servicio GigADSL sino que también emplean el acceso desagregado al bucle. Posteriormente, mediante Resolución de 31 de marzo de 2005 en relación con determinadas promociones en las ofertas “ADSL tiempo libre” y “ADSL a tu medida”, se acordó continuar en esta línea de tener en cuenta el acceso desagregado en la estimación de los costes en que incurren los operadores alternativos en la prestación de servicios ADSL minoristas.

En el Informe a Audiencia se proponía que, en línea con lo establecido en las citadas resoluciones, el establecimiento mediante *retail minus* del precio para la cuota mensual por conexión de abonado de GigADSL se adecuara a la combinación de dichos servicios mayoristas que efectivamente se van a emplear por parte de los operadores.



Al igual que se indicaba en la Resolución de 14 de marzo de 2005, no se puede permanecer al margen de las denuncias presentadas por algunos operadores en relación con posibles retrasos o incumplimientos por TESAU de las condiciones de la OBA, que se están analizando por la CMT en sus correspondientes expedientes. Por ello, teniendo en cuenta la realidad que supone el uso combinado de GigADSL y del acceso desagregado por los operadores alternativos, y a la luz de las denuncias sobre incumplimientos de la OBA por parte de TESAU, en el Informe a Audiencia se propuso promediar los costes de GigADSL y de acceso desagregado teniendo en cuenta el uso real que se hace del acceso desagregado. Con la última información disponible en la CMT, que es la correspondiente al 31 de marzo de 2005, la proporción que representan las líneas desagregadas sobre el total de líneas ADSL minoristas de operadores alternativos soportadas en infraestructura ADSL de TESAU es del 22,90 %.

De esta forma, tal como se puso de manifiesto en la citada Resolución de 14 de marzo de 2005, se consigue que la incorporación de los costes del desagregado en la determinación de precios mediante *retail minus* se lleve a cabo de forma progresiva, pasando de la situación actual en donde el impacto en los costes es reducido, a otro escenario futuro en donde el éxito del acceso desagregado contribuirá significativamente a mejorar la capacidad competitiva de operadores alternativos que emplean esta vía para competir con el Grupo Telefónica en el mercado minorista ADSL.

II.3.2 Alegaciones recibidas al informe a audiencia

TESAU considera acertada la promediación, de manera que se tenga en cuenta la situación del mercado de servicios ADSL en cada momento. En este sentido, este operador solicita que el peso del acceso desagregado en esta promediación se vaya actualizando periódicamente siguiendo la evolución del mercado. Dado que la elevación de velocidades ADSL se va a producir dos meses después de la aprobación de la Resolución, solicita que se tome en consideración la situación en esa fecha, utilizando el porcentaje de acceso desagregado estimado en fecha 30 de junio.

Con respecto al cálculo efectuado para ponderar al acceso desagregado, TESAU señala que una parte de las conexiones contratadas por Telefónica Data España a TESAU son empleadas para su venta a clientes finales, sin que pueda presuponerse que dichas conexiones son comercializadas en su totalidad en el mercado minorista por proveedores alternativos. TESAU considera imprescindible incluir este dato en los análisis de replicabilidad.

En relación con posibles retrasos o incumplimientos por TESAU de las condiciones de la OBA, este operador destaca el volumen de peticiones que tiene que tramitar, muy superior a las previstas y a los recursos existentes, incrementados notablemente para atender las peticiones de alquiler de bucle. Este operador señala cómo sus principales competidores han hablado recientemente de la existencia de un entorno muy favorable para el desarrollo de servicios basados en el alquiler del bucle en España (comunicaciones a la Comisión Nacional del Mercado de Valores y para inversores).

AUNA solicita que se tome el porcentaje del 17,5 % de acceso desagregado para realizar la promediación, y se congele durante al menos un año.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

UNI2 discrepa sobre la consideración actual que se está realizando del acceso desagregado en el cálculo del precio mayorista GigADSL, que le parece prematuro. Señala la inmadurez del bucle como servicio comercial, indicando que ningún operador puede por el momento contar con el cumplimiento por parte de TESAU de los plazos de la OBA ni con un porcentaje de incidencias que no sea preocupante.

BT considera inadecuado que se lleve a cabo la promediación con el coste del acceso compartido en la obtención de precios mayoristas mediante *retail minus*, señalando que una cosa es analizar desde el punto de vista de la competencia si una oferta es anticompetitiva, y otra diferente es aplicar un método de obtención de precios mayoristas para el que solo puede tomarse los precios del servicio correspondiente. Este operador considera asimismo exagerado el utilizar un porcentaje de 22,90 %.

ASTEL considera que la promediación con los costes del acceso desagregado suponen un cambio de criterio con respecto a las Resoluciones de 20 de enero de 2005 y el Informe a Audiencia de 28 de enero de 2005. Solicita que se motive este supuesto cambio de criterio. Con respecto al porcentaje del 22,9 % propuesto, ASTEL considera necesario se expongan las razones por las cuales se considera que representa el uso real del acceso desagregado, destacando que ningún operador está presente en todas las centrales abiertas simultáneamente.

ASTEL estima que dicho porcentaje del 22,9 % está basado exclusivamente en datos proporcionados por TESAU, sin indicar si se han excluido o no de los mismos los correspondientes a otras empresas del Grupo Telefónica, o los bucles desagregados que se usen para servicios diferentes de ADSL.

TELE2 discrepa profundamente en el método que está desarrollando la CMT en relación con la promediación. Cree necesario que se tomen en consideración las denuncias presentadas por los operadores sobre retrasos o incumplimientos por TESAU.

II.3.3 Respuesta a alegaciones

Con respecto a la procedencia de llevar a cabo la promediación en el cálculo de las cantidades máximas para promociones, los interesados reiteran muchas de las alegaciones que ya hicieran en la tramitación del expediente sobre el lanzamiento por TESAU de la oferta "ADSL 12/04", de facturación por volumen. En la Resolución de 14 de marzo de 2004, que puso fin a dicho expediente, ya se respondía lo siguiente:

"En consecuencia, los análisis de pinzamiento de márgenes deben tener en cuenta que el progresivo acceso de los operadores alternativos a las centrales de TESAU hace que este operador se enfrente una competencia potencial sobre un número de bucles muy superior al que efectivamente se encuentra desagregado en estos momentos y que no sea "el único agente presente". En este sentido, podría ser lógico tomar en consideración no los costes de los operadores en la fase inicial de despliegue de servicios vía acceso desagregado, sino los correspondientes al conjunto de los bucles desagregados en el medio y largo plazo, al igual que hacen los operadores en sus planes de negocio.

Esto no supone cambio de criterio de la CMT, sino la adecuación de los mecanismos establecidos para analizar eventuales situaciones de pinzamiento de márgenes, a dicho



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

uso combinado que hacen los operadores de los servicios mayoristas GigADSL y acceso desagregado incluidos en OBA.

En este sentido, esta Comisión no debe ignorar que, la evolución apuntada anteriormente respecto al progresivo desarrollo de la desagregación del bucle del abonado, ha tenido su repercusión en el mercado minorista de banda ancha, mercado sobre el que impactan directamente las promociones de TESAU. Así, en el mercado existen actualmente ofertas de los operadores entrantes que superan ampliamente los límites, que en función de los costes basados únicamente en el acceso indirecto al bucle, previó esta Comisión para analizar situaciones de estrechamiento de márgenes.

(...)

Como se deduce de los párrafos anteriores, considerar el estado actual de la desagregación del bucle del abonado estaría en la línea de no imponer al operador dominante obligaciones excesivas que impidieran su legítimo derecho a defender sus intereses, cuando sus conductas no supongan un abuso de posición de dominio. “

A partir de los datos aportados anteriormente es evidente que TESAU enfrenta una competencia en precios que la consideración de un único servicio mayorista, como el acceso indirecto al bucle, no captura. En este sentido, ofertas minoristas con ingresos por usuario menores a 30 euros/mensuales u ofertas combinadas de banda ancha y voz indicarían las limitaciones del mecanismo anterior, imputando pues al operador dominante intenciones excluyentes cuando en realidad suponen una respuesta a una realidad competitiva que el regulador no tiene en cuenta.

De nuevo, y en este mismo sentido, cabe citar los argumentos que esta Comisión manifestó en la Resolución de 22 de julio de 2004⁵ en relación con el servicio mayorista “Megabase”. En dicha Resolución, se ponía de relieve que “Dado que los operadores alternativos cuentan con alternativas de suministro a escala nacional (...) el operador verticalmente integrado no tiene incentivos para seguir una estrategia de estrechamiento de precios basada en una combinación de precios del servicio mayorista “Megabase” y del servicio final que deje un margen que impida a un operador eficiente operar de manera rentable. De hecho, en el caso de que el operador verticalmente integrado implementara una estrategia de este tipo, los operadores alternativos estarían en disposición de no demandar este servicio mayorista ya que dispondrían de alternativas de suministro. Esta Comisión constata que la existencia de alternativas de suministro no hace viable ni creíble la implementación de una estrategia de estrechamiento de precios como la explicada”.

Como se ha argumentado anteriormente, esta parece ser la situación en el siguiente nivel mayorista, esto es, los servicios de acceso indirecto. Por tanto, la intención excluyente que demandaba la Resolución de 15 de julio para considerar una oferta como contraria a la libre competencia debe ser analizada en presencia de alternativas, como es el caso, dado el proceso de desagregación del bucle.

⁵ Resolución en relación con la denuncia de Wanadoo por la promoción del producto “ADSL Home” de febrero de 2004.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En conclusión, la incorporación de los costes de elementos mayoristas adicionales no pretende sino adecuar el mecanismo de estrechamiento de márgenes a lo que la Resolución de 15 de julio ya preveía, dados los criterios que en dicha Resolución se citaban “

En relación con el peso atribuido al acceso desagregado en los cálculos, en su Resolución de 14 de marzo de 2004 la CMT señalaba lo siguiente:

“En el informe a audiencia se puso de manifiesto la conveniencia de estudiar la replicabilidad de la oferta minorista “ADSL 12/04” desde un enfoque prospectivo. Esto podría llevar a tener en cuenta no sólo los costes de contratación de los servicios GigADSL, sino también los correspondientes al acceso desagregado. En este sentido, se proponía tomar en consideración los bucles que potencialmente pueden desagregarse, al objeto de dar respuesta a la realidad que se está produciendo en el mercado, en donde resulta evidente esta sustitución del acceso indirecto por el acceso desagregado.

(...)

Ahora bien, esta Comisión tampoco puede permanecer al margen de las denuncias presentadas por algunos operadores en relación con posibles retrasos o incumplimientos por TESAU de las condiciones de la OBA, que se están analizando en los correspondientes expedientes. En este sentido, sin perjuicio de que esta Comisión vele porque el operador dominante cumpla escrupulosamente con las condiciones comprometidas en su oferta de acceso al bucle, a través de las oportunas resoluciones que resuelvan los conflictos planteados en este ámbito, dichas dificultades deben también tenerse en cuenta en el presente expediente. Efectivamente, dichas dificultades podrían poner en riesgo el que los operadores alcanzaran el punto de equilibrio de sus inversiones en los plazos previstos, con lo que resultaría aventurado el que esta Comisión asumiera como cierta una situación a futuro que podría no producirse.”

Es decir, la decisión de descartar la promediación en base a las líneas potencialmente desagregadas se adoptó debido a las dudas existentes sobre el cumplimiento de la OBA por parte de TESAU, lo que se está analizando en los correspondientes expedientes específicos abiertos al efecto en esta Comisión. De esta forma, en lugar de promediar con el 53 % de las líneas desagregadas se promedió con el 17,5 %. Así pues, dicha consideración de las líneas efectivamente desagregadas, según el cálculo que en esa misma Resolución se puso de manifiesto, obedece a la búsqueda de un mecanismo alternativo al de tomar las líneas potencialmente desagregables, y cuya aplicación se debe entender como transitoria en tanto no se despejen las dudas sobre las denuncias realizadas contra TESAU por supuestos incumplimientos de la OBA.

Es en este contexto en el que se debe responder a las alegaciones efectuadas. Es decir, tratándose de un mecanismo transitorio, que busca minorar el impacto de la promediación en tanto no se despejen las dudas a las que se ha aludido, no se ha definido para que de forma automática y precisa tenga en cuenta el peso real del acceso desagregado de los operadores alternativos en cada momento. Sin perjuicio de que en posteriores resoluciones de la CMT se actualice este porcentaje, no se estima necesario en este momento proyectar su valor a futuro, ni tampoco complicar en exceso su obtención más allá de lo razonable.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

TESAU solicita la actualización periódica del peso del desagregado en la promediación. Ha de responderse a esta alegación señalando que en el período transitorio durante el que se emplee este porcentaje en lugar del correspondiente a las líneas potencialmente disponibles para acceso desagregado, se podrá ir variando dicha cifra en sucesivas resoluciones de la CMT, pero sin proyectar dicha cifra a futuro en base a estimaciones. El posible desfase que pudiera existir en ciertos momentos se justifica con los mismos argumentos que sirven para defender el que se aplique esta solución transitoria en lugar de la definitiva. Téngase en cuenta, además, el desfase que habitualmente existe entre el período al que pertenecen los datos de contabilidad de costes de TESAU con los que esta Comisión aprueba los precios, y el momento en que dichos precios se aplican.

ASTEL señala que el cálculo del 22,9 % se basa en datos proporcionados exclusivamente por TESAU, sin ser objeto de prueba, trámite que no se ha abierto como ordena la LRJPAC. Como reconoce una consolidada jurisprudencia la prueba regulada en el artículo 80 de la LRJPAC no es siempre un trámite preceptivo para el órgano instructor, que puede incluso rechazar las pruebas propuestas cuando sean manifiestamente improcedentes o innecesarias, si bien de forma motivada. Así, la Sentencia del Tribunal Supremo de 29 de marzo de 1993 (RJ 1993/924) expresamente señala que *“corresponde al instructor del expediente discernir si las pruebas propuestas son de utilidad para el esclarecimiento de los hechos”*, así como que la Administración posee amplia libertad *“para decidir sobre los hechos que se pretenden probar y si son pertinentes o no los medios de prueba propuestos por los interesados”*. En este sentido, muchas de las decisiones que adopta la CMT se basan en informaciones de contabilidad de costes o de otro tipo proporcionadas por TESAU, sin que sistemáticamente se dude de las mismas.

En este caso, el dato del 22,9 % se obtiene a partir de la información que TESAU remite mensualmente a la CMT en cumplimiento del resuelve séptimo de la Resolución de 31 de marzo de 2004, por la que se modificó la OBA, y más concretamente sobre las cifras relativas a los servicios de prolongación de par y conexiones de GigADSL. En suma, a los efectos de la promediación de los costes del acceso desagregado en el establecimiento de la cuota mensual de conexión GigADSL, esta Comisión da por buenas las cifras comunicadas por TESAU, sin que ASTEL haya presentado argumento alguno que hagan dudar de su veracidad. En efecto, si ASTEL tuviera dudas fundadas sobre dicha veracidad, bien podría aportar datos sobre el número de líneas minoristas ADSL de sus asociados, así como de conexiones con acceso desagregado provisto por TESAU.

En respuesta a las alegaciones realizadas por TESAU y por ASTEL sobre la precisión de los cálculos, es necesario señalar que, efectivamente, siendo puristas, el cálculo de porcentaje que representa el acceso desagregado en las conexiones minoristas ADSL de los operadores alternativos habría que hacerlo con algunas modificaciones sobre la ecuación propuesta en el Informe a Audiencia. En concreto, en el numerador habría que restar las líneas desagregadas empleadas en servicios de banda estrecha por algunos operadores (para lo que habría que contar con dicha información de los operadores que contratan acceso desagregado), y en el denominador se deberían restar las conexiones ADSL comercializadas por Telefónica Data España en el nivel minorista (esta información habría que solicitarla a Telefónica Data España cada vez que se quisiera hacer este cálculo). A partir de las estimaciones realizadas con la información de que dispone esta Comisión, se llega a la conclusión de que ambos valores son de una muy reducida magnitud relativa, y minoran tanto el numerador como el denominador de la ecuación. En



consecuencia, dada la complejidad y el correspondiente retraso que supone buscar la absoluta precisión que nos daría la cifra real que representa el acceso desagregado sobre la planta ADSL minorista de los operadores alternativos, y en aplicación del principio de importancia relativa, esta Comisión decide mantener el cálculo propuesto en el Informe a Audiencia, aplicado ya en la Resolución de 14 de marzo de 2005.

Finalmente, en relación las alegaciones sobre la improcedencia de tener en cuenta la promediación con el acceso desagregado en el cálculo de los precios siguiendo el método *retail minus*, cabe aceptar lo señalado por BT, de manera que dicha promediación queda restringida únicamente a los cálculos efectuados para fijar las cantidades máximas para promociones. De esta forma se consigue aislar el proceso de fijación de precios mediante *retail minus*, de un mecanismo como es la promediación que queda ligado exclusivamente a los análisis para la detección de situaciones de estrechamiento de márgenes. Esto tiene un doble efecto sobre la propuesta contenida en el Informe a Audiencia, consistente en la reducción de los precios GigADSL calculados mediante *retail minus*, y la elevación de los máximos para promociones.

II.4 REVISIÓN DE PRECIOS *RETAIL-MINUS*

II.4.1 Antecedentes

Los precios aprobados para el servicio GigADSL en la Resolución de 31 de marzo de 2004, por la que se modificó la OBA de TESAU, y modificados posteriormente mediante Resolución de 22 de julio de 2004, de adecuación de la OBA a la modificación de velocidades ADSL en el nivel minorista, se calcularon, salvo en el caso de la cuota mensual por conexión, siguiendo una estricta orientación en función de los costes. En consecuencia, y teniendo en cuenta que salvo para la cuota mensual por conexión el resto de los precios no dependen de las características de cada modalidad técnica de ADSL, ni de los precios minoristas aplicados por TESAU, se estima que con los cambios propuestos por TESAU no es necesario proceder a la revisión de estos precios orientados en función de los costes.

Así pues, los únicos precios que habrán de actualizarse en la OBA son los correspondientes a la cuota mensual de conexión de abonado en GigADSL para cada modalidad técnica que, tal como se indicaba en la referida Resolución de 31 de marzo de 2004, quedan fijados en la OBA como un precio absoluto obtenido de la aplicación del método *retail minus*, de manera que se garantice en todo momento la existencia de márgenes para los competidores.

Sobre el estudio de costes contenido en la Resolución de 22 de julio de 2004, en la propuesta contenida en el Informe a Audiencia se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Reducción del precio salida a Internet internacional, que pasa 200 euros a 100 euros mensuales por Mbit/s.
- Reducción de los porcentajes de tráfico de salida a internacional, al accederse cada vez más a contenidos nacionales.
- Aumento de la proporción de puertos de 155 Mbit/s frente a los de 34 Mbit/s en las modalidades de más velocidad.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- Promediación de costes con acceso desagregado. Se tendrán en cuenta los costes en que incurren los operadores alternativos en configurar su oferta minorista ADSL a través de la contratación del servicio de acceso compartido, según las estimaciones del estudio realizado por Arcome en 2002, y actualizado por Elmco en 2004 dentro del expediente MTZ 2003/1000, de modificación de la OBA de TESAU (en adelante, estudio Arcome-Elmco).
- Solo se tendrá en cuenta dicha promediación cuando ello redunde en una reducción del precio calculado mediante *retail minus*. Ha de advertirse que el hecho de que el estudio de costes Arcome-Elmco deje de ser fiable en el caso de modalidades de velocidades muy altas, se debe en gran parte a que las hipótesis de red de dicho estudio no se adaptan a las especiales necesidades de este tipo de conexiones ADSL.
- Se adaptan a las nuevas velocidades los análisis de replicabilidad de ofertas por tiempo y por volumen. Se mantienen las hipótesis de consumo fijadas en la Resolución de 20 de diciembre de 2004 para la oferta de ADSL por tiempo y en la Resolución 14 marzo de 2005 para la oferta de ADSL por volumen, que se revisarán cuando se disponga de datos reales sobre abonados de dichas ofertas.

Finalmente, ha de recordarse que no existe precio minorista de TESAU para los servicios correspondientes a la modalidad B de GigADSL, dado que dichos servicios no son comercializados por TESAU. Al igual que se hizo en la Resolución de 22 de julio de 2004, en el Informe a Audiencia se propuso fijar los precios para tal modalidad mayorista en relación con los precios mayoristas de otras modalidades técnicas, que sí son comercializadas por TESAU en el nivel minorista, manteniéndose entre los precios de ambas modalidades la relación existente cuando ambos están orientados en función de los costes. Dichos precios, orientados a costes, están calculados en el estudio Arcome-Elmco.

II.4.2 Alegaciones recibidas al informe a audiencia

AUNA considera que no es preciso ni conveniente proceder a una revisión a la baja del precio de la modalidad mayorista O, al estimar que el servicio tras la duplicación sigue siendo perfectamente replicable, se considere o no la promediación de costes con el acceso desagregado.

UNI2 alega que no ha tenido acceso a la metodología empleada para el análisis de costes, por lo que no puede hacer un estudio exhaustivo y correcto del mismo. Este operador realiza diferentes alegaciones sobre diferentes detalles del estudio de costes. Estas alegaciones contienen datos sensibles sobre la red de este operador, de ahí que se solicite su carácter de confidencial. Solicita una revisión a la baja de todas las cuotas mensuales de GigADSL propuestas en el Informe a Audiencia.

ASTEL considera que el estudio de costes de la CMT subestima el coste por línea de replicar el servicio GigADSL, y que no se incluyen todos los costes en que se incurre con el acceso compartido. Además, señala que los cálculos no aparecen detallados lo que limita su capacidad de defensa. ASTEL considera necesario un nuevo cálculo con criterios más ajustados a la realidad de los operadores.

COLT estima que deben analizarse de alguna forma los costes incurridos por los operadores alternativos como consecuencia de la modificación de velocidades



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En relación con la distribución de los tipos de puerto pPAI (34 Mbit/s y 155 Mbit/s) para cada modalidad, TESAU manifiesta que la proporción con la que los operadores emplean los de 155 Mbit/s es muy superior a la estimada en los cálculos sometidos a audiencia.

BT, por su parte, considera que no está justificado el aumento de la proporción de puertos a 155 Mbit/s en las modalidades de mayor velocidad, dado que si la red del operador sigue siendo la misma no tiene sentido que se empleen porcentajes distintos para diferentes modalidades. Este operador considera que el porcentaje del 50 % es suficientemente exigente.

TESAU manifiesta que la velocidad real en sentido red-usuario para las modalidades N y P, que tras la elevación les corresponderían 8 Mbit/s, tiene que reducirse en aplicación del nivel de calidad máximo que se puede ofrecer para ADSL en una Unidad Básica Corta (UBC), recogido en el apartado 6 de la OBA sobre Plan de Gestión del Espectro en la Planta de Abonado. Estas velocidades de pico (PCR) han de reducirse a 7.296 Kbit/s en el caso de RTB y a 6.144 en el caso de RDSI, modificándose proporcionalmente las tasas sostenibles (SCR). UNI2 muestra sus dudas en relación con la provisión por parte de TESAU de una modalidad a 8 Mbit/s.

En sus alegaciones TESAU considera necesario que el margen operativo en las modalidades de mayor velocidad, en valor absoluto, debería ser menor al propuesto. Esto se basa en que los conceptos de mantenimiento y explotación deben ser semejantes para todas las modalidades, y los costes de adquisición de las modalidades de menor velocidad pueden llegar a ser más elevados.

En relación con los costes de construcción de un servicio equivalente a GigADSL a partir del acceso desagregado compartido, TESAU estima que el valor dado por el estudio de Arcome-Elmco para la parte variable no se ajusta a la realidad, llegándose a precios en las velocidades altas muy por encima de los de otras estimaciones. TESAU entiende que este error puede subsanarse simplemente con actualizar el cuadro de estimación de reservas para cada modalidad en dicho estudio de Arcome-Elmco.

BT considera incorrecto el cálculo del precio de la modalidad B, al tomarse como referencia el precio de la modalidad O aplicando una relación de 1,25, en lugar de la relación de 1,16 empleada actualmente. ASTEL reitera esta alegación.

Con respecto al porcentaje de salida internacional, BT estima que no tiene sentido alguno que se reduzca en las modalidades de mayor capacidad. Según este operador, cuanto más capacidad contrata un usuario, más uso de la conexión nacional e internacional hace.

II.4.3 Respuesta a alegaciones

En cuanto a las alegaciones de UNI2 y de ASTEL relativas a la falta de transparencia en relación con el estudio de costes, cabe destacar que dicho estudio, por el que se fijan los precios *retail minus*, es en cierto modo autoexplicativo. Pese a que, efectivamente, no está acompañado de una guía que pudiera facilitar su comprensión por parte de profesionales ajenos a los conceptos y terminología habituales en este ámbito, no es



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

menos cierto que las alegaciones concretas que se han recibido de los interesados, incluyendo la de la propia UNI2, parecen reflejar que sí ha podido ser analizado.

ASTEL solicita un nuevo cálculo con criterios más ajustados a la realidad, pero no realiza ninguna propuesta concreta, con lo que no es posible atender esta alegación.

COLT estima que deben analizarse todos los costes incurridos por los operadores alternativos. Efectivamente, los costes en que incurre el operador que ofrece servicios minoristas de acceso a Internet sobre ADSL contratando el servicio de acceso indirecto a TESAU, no se limitan a los correspondientes a dicho servicio mayorista ofrecido por TESAU. De hecho, el propio análisis que permite fijar precios mediante la metodología *retail minus* no hace sino contabilizar todos estos costes en que incurre el operador. En segundo lugar, ha de decirse que dichos costes ajenos al servicio GigADSL proporcionado por TESAU no son en absoluto estáticos, pudiendo sufrir variaciones a lo largo del tiempo. Esto es lo que ha sucedido, por ejemplo, con el coste correspondiente a la salida a Internet internacional, que ha pasado de una valoración de 600 euros mensuales por Mbit/s en 2001, a tan solo 200 euros en el estudio *retail minus* llevado a cabo en la Resolución de 22 de julio de 2004, y a 100 euros ahora en 2005.

En consecuencia, el precio del servicio GigADSL no debe considerarse como el único componente de costes en la prestación de servicios ADSL minoristas, sino como uno más entre las diferentes partidas de costes que se tienen en cuenta en los estudios *retail minus*. La aplicación de esta metodología *retail minus* no va encaminada a preservar la estabilidad de los precios mayoristas en los servicios de acceso indirecto al bucle, sino que persigue fijar dichos precios atendiendo a las circunstancias del resto de las partidas de costes, de manera que en todo momento se garantice la existencia de espacio para competir a otros operadores.

Sobre el uso de los interfaces de 34 Mbit/s y 155 Mbit/s, ha de tenerse en cuenta no la situación de TESAU sino la de un operador alternativo eficiente. Dicho operador eficiente que se trata de modelizar en este estudio de costes, a la luz de las nuevas velocidades, es comprensible que aumente significativamente el uso de puertos a 155 Mbit/s en detrimento de los de 34 Mbit/s para las velocidades más altas. En consecuencia, se reduce del 50% al 40% el porcentaje de uso de interfaz a 34 Mbit/s en las modalidades O, J y C, que se habían mantenido en 50% en el Informe a Audiencia.

Ante la alegación de BT sobre el diferente uso que se hace de cada tipo de interfaz en función de la modalidad, cumple señalar que en las modalidades más altas hay más porcentaje de interfaces a 155 Mbit/s por cuestión de eficiencia, es decir, los puertos con mayor presencia de estas modalidades tienden a ser de mayor capacidad.

Ante la alegación de TESAU sobre la imposibilidad para llegar a ofrecer 8 Mbit/s con ADSL, se acepta la corrección propuesta para las velocidades en las modalidades N y P. En el estudio de costes se computará, a efectos de cifra de reserva en Kbit/s, el promedio entre las cantidades de RTB y RDSI, ya que el precio minorista de ambas es el mismo.

Asimismo, se acepta modificar el margen de operaciones en velocidades elevadas, como argumenta TESAU. En las modalidades N, L y P se reduce dicho margen del 20 % al 17,5 %, y en la modalidad P del 15 % al 13%, como consecuencia de los menores costes



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

comerciales y de marketing asociados con la comercialización de ofertas conformadas a partir de estas modalidades.

En lo que respecta a la estimación del coste de construcción del servicio GigADSL a partir del acceso compartido, TESAU puede estar en lo cierto al señalar que los resultados del estudio Arcome-Elmco no se ajustan a la realidad de las velocidades más elevadas una vez realizados dos procesos de duplicación de las mismas. En efecto, este estudio se elaboró teniendo en cuenta tasas binarias en sentido red-usuario de hasta 2 Mbit/s, pudiendo perder fiabilidad con velocidades muy superiores a estas. Por este motivo, en el Informe a Audiencia se decidió no tener en cuenta el coste estimado para la construcción de un servicio equivalente a GigADSL a través del acceso compartido cuando dicho coste fuera superior al precio que corresponde al análisis *retail minus*, es decir, llevando a cabo la promediación de costes con el acceso desagregado únicamente cuando esta supusiera una reducción del precio final del servicio en OBA. Pero la corrección de dicho estudio para adecuarlo a estas elevadas velocidades no es tan simple como plantea TESAU, ya que el empleo de nuevos perfiles de reserva debe ir acompañado de un redimensionamiento de todos los elementos de red que soporten el tráfico generado por estas conexiones.

En respuesta a la alegación de ASTEL sobre la no consideración de todos los costes del acceso compartido cumple señalar que, si bien la hoja de costes presentada no muestra este desglose, dichos costes correspondientes a la coubicación, tendidos de cable, etc. se tienen en cuenta en el estudio elaborado por Arcome-Elmco. Este es el motivo por el cual este coste obtenido está en línea con las ofertas ADSL minoristas que están ofreciendo prestadores de servicios que se apoyan precisamente en el acceso desagregado para construir su servicio.

En relación con las alegaciones de BT y ASTEL sobre el cálculo para determinar el precio de la cuota mensual de conexión de la modalidad B, cabe recordar que en el establecimiento de precios para los servicios mayoristas ADSL empleando el mecanismo *retail minus*, dicho sistema no puede emplearse de manera directa en el caso de precios mayoristas para modalidades de ADSL en las que, por no ser comercializadas por TESAU, no se dispone del correspondiente precio minorista. En la Resolución de 29 de abril de 2002, por la que se modificaba la OBA de TESAU, ya se había presentado esta problemática para la modalidad A, resolviéndose la misma a través de la fijación de precios mayoristas para dicha modalidad empleando como referencia los precios mayoristas de la modalidad D, la de características más parecidas a la A. En la Resolución de 22 de julio de 2004 se volvió a plantear esta misma problemática, pero ahora con la modalidad B, fijándose una cuota mensual de conexión ADSL para la modalidad B de 25,90 euros. Esta cuota está calculada indirectamente a través del precio fijado para la modalidad O vigente (512 Kbit/s con reserva de 25,6 Kbit/s). El mecanismo para establecer precios referenciados a otra modalidad se basa en el mantenimiento de la relación que existe entre ambos cuando están orientados en función de los costes, sabiendo que en dicha orientación a costes el precio varía para cada modalidad linealmente con el ancho de banda reservado, de acuerdo con el estudio de costes Arcome-Elmco.

La variación de las tasas binarias de reserva en las modalidades B y O obligan a calcular de nuevo esta relación, que como se ha dicho es de 1,16 en la OBA vigente, y que pasa a ser de 1,25 tras la elevación de velocidades, tal como se observa en el estudio de



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

costes, teniendo en cuenta la estimación del coste producción de un servicio equivalente a GigADSL a través de acceso compartido.

En respuesta a la alegación de BT considerando injustificado que se reduzca el porcentaje de tráfico de salida internacional a Internet a medida que aumenta el caudal de la modalidad, cabe señalar que estas modalidades de mayor velocidad, que tras esta duplicación van a estar entre 2 Mbit/s y 8 Mbit/s, por precio y características técnicas corresponden en mayor medida a usuarios empresariales que las van a emplear en buena medida para accesos a sistemas corporativos centrales, teletrabajo, o interconexión de redes de área local, lo que reduce significativamente el porcentaje de tráfico de salida internacional a Internet.

En el ANEXO 1 a esta Resolución se muestran los resultados del estudio de costes que permite fijar la cuota mensual por conexión para cada una de las modalidades de GigADSL resultantes de la duplicación de velocidades.

II.5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA ELEVACIÓN DE VELOCIDADES ADSL

II.5.1 Antecedentes

En el Informe a Audiencia se propuso un procedimiento de ejecución de la elevación de velocidades ADSL basado en el procedimiento que se aprobó en el resuelve cuarto de la citada Resolución de 22 de julio de 2004.

Tal como se hizo en dicha Resolución de 22 de julio de 2004, en el Informe a Audiencia se propuso que la comercialización por TESAU o cualquiera de sus filiales de los nuevos servicios de ADSL en el nivel minorista, entendiéndose por tales los resultantes de la elevación de velocidades, no pudiera iniciarse hasta transcurridos, al menos, dos meses desde la fecha de aprobación de la Resolución que ponga fin a este procedimiento.

Por otra parte, este procedimiento contempla la posibilidad de retornar a la velocidad actual de la línea, una vez realizada la elevación de velocidades sobre todas las conexiones. Dicho retorno, que se puede producir bien por voluntad del operador, bien por la imposibilidad de la línea para soportar la nueva velocidad, provoca un cambio de modalidad ADSL que normalmente es acompañado de un cambio en los parámetros ITV/ICV. En consecuencia, en la propuesta sometida a audiencia se propuso introducir en el procedimiento de ejecución de elevación de velocidades ADSL la posibilidad de que el operador, junto con el retorno a la velocidad actual, pudiera solicitar el cambio de los parámetros ITV/ICV (identificadores de trayecto virtual y de canal virtual) de la conexión.

II.5.2 Alegaciones recibidas al informe a audiencia

TESAU considera suficiente el plazo de dos meses propuestos por el Informe a Audiencia, desde la fecha de aprobación de la Resolución final por el Consejo, para comenzar con la elevación de velocidades en ADSL. Este operador solicita asimismo que dicha aprobación final no se retrase mucho más allá de la finalización del trámite de audiencia, en beneficio de los agentes del mercado y de la sociedad en su conjunto.

AUNA estima que dicho plazo de dos meses resulta excesivamente corto para el aprovisionamiento, activación e integración de equipamientos, máxime teniendo en



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

cuenta el elevado número de conexiones afectadas y que la ampliación de velocidad también afecta al sentido usuario-red en la modalidad más demandada. Solicitan un mínimo de cuatro meses.

UNI2 considera necesario ampliar este plazo en 3 meses suplementarios, garantizando además que todas las operaciones que tenga que realizar TESAU estén finalizadas en dicho plazo y que el SGO esté preparado. Este operador señala que las actuaciones de red propia de esta duplicación de velocidades son de una complejidad muy superior a la del año pasado, debido principalmente a que afecta a un número muy superior de clientes.

Por otro lado, UNI2 destaca que el número de conexiones afectadas por la duplicación así como los costes asociados a la misma son muy superiores a los previsibles, debido a los retrasos sistemáticos por parte de TESAU en la entrega de servicio de bucle desagregado (incrementos del 40 % sobre plazos fijados en OBA), lo que ha retrasado la migración de clientes de GigADSL a acceso desagregado. Asimismo, UNI2, pese a considerar que los procedimientos operativos permiten una correcta gestión del proyecto, señala que el incumplimiento de los mismos, como sucedió según este operador en la duplicación de 2004, puede dar lugar a consecuencias muy graves.

ASTEL indica que el plazo propuesto de dos meses es excesivamente corto, y solicita un período mínimo de cuatro meses. Esto se justifica en el elevado número de conexiones afectadas, las dificultades de plazos de los suministradores, y el aprovisionamiento y homologación de equipamiento ADSL2+.

TESAU cree conveniente simplificar el procedimiento, evitando que se tenga que comunicar con excesiva antelación la relación de conexiones que no se desea migrar. Propone la existencia de un período de cinco días laborables desde que haya finalizado la Ventana de Migración en una demarcación para que los operadores soliciten dicho retorno a la velocidad original. Esta operación de retorno a la velocidad original, que TESAU ejecutaría en un plazo de diez días laborables desde que se hubiera finalizado la Ventana de Migración en cada demarcación, mantendría el precio de 0 euros.

Con respecto a las conexiones que se desea mantener con la velocidad original, AUNA solicita que, además de poder solicitarse con antelación, también se puedan solicitar una vez ejecutada la duplicación, como medida para solventar posibles limitaciones de los pares para soportar la nueva velocidad.

ASTEL solicita que se establezca un plazo máximo de un día tras finalizar la migración en cada demarcación para el retorno a la velocidad original de las conexiones que no se quieran migrar.

UNI2 discrepa con la propuesta de la CMT consistente en migrar todas las conexiones para después retornar a la velocidad anterior aquéllas que deban mantener su velocidad actual. Esto supone, entre otras cosas, dos cortes de servicio para el cliente.

COLT alega que debería imponerse a TESAU la obligación de que realizara la duplicación de velocidad sin obligar a aquellos operadores que no desean migrar a realizar ningún tipo de modificación.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

AUNA manifiesta que hasta que no estén disponibles las ampliaciones de pPAI y de entrega de señal los pPAIs originales siguen abiertos a nuevas provisiones, y por tanto no podrán facilitarse los listados de conexiones a migrar entre puertos. Pide que la solicitud de migración de conexiones sea comunicada por el operador autorizado con posterioridad a la entrega de dichos servicios, y no antes como se propone en el Informe a Audiencia. Asimismo, este operador considera fundamental que TESAU comunique la fecha de entrega de los pPAIs y del servicio de entrega de señal de manera precisa.

ASTEL coincide con esta alegación relativa a las migraciones de conexiones, y solicita que el procedimiento especifique que la migración definitiva entre PAIs sea solicitada y realizada por TESAU con posterioridad al provisionamiento de pPAIs y entrega de señal, pero antes de llevarse a cabo la elevación de velocidades.

En relación con el SGO, AUNA señala que la interfaz Web no es suficiente para operadores que contratan volúmenes importantes, y solicita conocer la estructura de mensajes a remitir por correo electrónico con la suficiente antelación.

AUNA señala que TESAU no debe percibir contraprestación económica alguna por la migración de conexiones entre pPAIs derivada de la elevación de velocidades.

ASTEL solicita que se adopten determinadas medidas relativas a la resolución de incidencias tras la duplicación. En concreto, se solicita que se mantengan los perfiles dinámicos de sincronismo de las conexiones durante la migración, de manera que los clientes de bucles que no soporten la duplicación de velocidades no pierdan el servicio. También se solicita que TESAU comunique a los operadores, en el plazo de cinco días tras haber finalizado la migración, el listado de bucles críticos que sincronizan a una velocidad inferior a la correspondiente a su nuevo perfil.

TELE2 estima que se deben desarrollar mecanismos concretos para garantizar la no discriminación por parte de TESAU a otros operadores, de manera que el resuelve quinto propuesto en el Informe a Audiencia pueda ser operativo.

AUNA denuncia que en la elevación de velocidades llevada a cabo en 2004 los retrasos en la provisión de pPAIs y entrega de señal no dieron lugar a demoras en el calendario de duplicación, como exigía la Resolución de la CMT de 22 de julio de 2004. En este sentido, UNI2 también expone que en varias demarcaciones se ejecutó la duplicación de velocidad con anterioridad a la provisión de estos servicios por parte de TESAU.

COLT señala que la imagen de los operadores alternativos puede verse perjudicada si no se cumplen los plazos para el retorno a la velocidad original solicitadas por el operador. Solicita que se incluyan en la Resolución penalizaciones graves para los supuestos de incumplimiento de plazos en general, y muy especialmente en el caso de los retornos a la velocidad original.

UNI2 solicita a la creación de una Comisión de Seguimiento liderada por la CMT, que asegure el cumplimiento de los procedimientos en plazo y forma, de cara a que, según manifiesta este operador, no se vuelva a producir los incumplimientos de la pasada duplicación. Por su parte, ASTEL solicita la creación de una Unidad de Monitorización para el seguimiento del acceso al bucle, con competencias delegadas de Consejo, que asegure el cumplimiento de estos procedimientos. ASTEL considera que dicha unidad



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

debe estar integrada por personal de la CMT que tenga atribuidas facultades inspectoras y con competencia para la solución de conflictos.

II.5.3 Respuesta a alegaciones

En cuanto al plazo para iniciar la elevación de velocidades, esta Comisión considera suficiente con los dos meses propuestos en el Informe a Audiencia. Si bien se reconoce que el número de conexiones afectadas por esta elevación de velocidades es superior a las que había en la duplicación de velocidades de 2004, no es menos cierto que en esta ocasión se cuenta con la experiencia obtenida durante dicha duplicación. En cuanto a la complejidad adicional debida a la ampliación de velocidad en sentido usuario-red para la modalidad O, no se comprende desde el punto de vista del servicio proporcionado por TESAU por cuanto que dicha velocidad (300 Kbit/s) sigue siendo inferior a las antigua y nueva en sentido red-usuario (512 kbit/s y 1000 Kbit/s, respectivamente), por lo que no debería haber ningún cuello de botella en los pPAI ni en los medios de transmisión empleados, en donde las velocidades son simétricas en ambos sentidos de la transmisión.

A la luz de las alegaciones sobre la ampliación de plazo para que los operadores comuniquen las conexiones sobre las que no se desea que se lleve a cabo la elevación de velocidades (se proponía que dicha comunicación se realizara antes de la migración), procede modificar el procedimiento de manera que esta comunicación se pueda realizar hasta transcurridos cinco días laborables desde que hubiera finalizado la migración. Con respecto a la ejecución del retorno a la modalidad original, se mantiene el plazo propuesto por cuanto que ello permite a TESAU atender adecuadamente el volumen de peticiones de todos los operadores que se pueden presentar.

Respecto a las alegaciones de UNI2 y COLT sobre el inconveniente de llevar a cabo la migración seguida del retorno a la velocidad original, cabe repetir la respuesta que a esta misma cuestión se dio en la citada Resolución de 22 de julio de 2004:

“En cuanto a las alegaciones de los operadores alternativos en relación con la propuesta contenida en el informe a audiencia de llevar a cabo la migración de todas las conexiones, para a continuación proceder al retorno a la modalidad original de aquéllas que deseen mantenerse, cabe decir, en primer lugar, que dicho planteamiento no supone una discriminación con respecto a bs abonados de TESAU que deseen mantener su velocidad actual, ya que dicho operador llevará a cabo la migración de todas sus conexiones minoristas.

Por otro lado, se estima que el número de clientes que desee retornar a la modalidad original va a ser menor que el número de abonados que migre. Por ello, y en coherencia con el planteamiento de no repercutir a los operadores autorizados los costes de la migración, por considerarse que el coste incremental que provocan sobre la migración de las propias conexiones minoristas de TESAU se puede considerar nulo, lo más adecuado es replicar para las conexiones mayoristas lo que este operador haga en el nivel minorista. De otra forma, habría que trasladar a los operadores los costes por esta actuación extraordinaria (eliminarlos de la migración), o bien, como también puede ser lógico desde la más estricta orientación a costes, que estas conexiones que no se migran no soporten contraprestación económica alguna, pero que TESAU pueda cobrar por las conexiones migradas. Se estima que lo más ventajoso para los operadores alternativos,



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

con carácter general, es mantener la propuesta a audiencia. En cuanto a los plazos para llevar a cabo este retorno, se estima conveniente que este sea de 10 días laborables a contar desde la migración en cada demarcación, y no en el total de ellas como solicita TESAU.”

En relación con las alegaciones realizadas por AUNA y ASTEL acerca del provisionamiento de los pPAI y del servicio de entrega de señal, así como la migración de conexiones, cabe señalar que la propuesta contenida en el Informe a Audiencia era suficientemente clara en el sentido de obligar a TESAU a no llevar a cabo la elevación de velocidades con anterioridad a la provisión de estos servicios, garantizándose en todo caso un plazo de cinco días laborables entre la entrega de tales servicios y el inicio de la elevación de velocidades en la demarcación afectada. Así pues, el procedimiento propuesto se considera suficiente en esta materia. En relación con las solicitudes de migración, cabe recordar que estas se pueden realizar bien en bloque (solo se identifica el pPAI, y afectan a todas las conexiones del puerto) o bien individualmente (es necesario identificar en la solicitud cada una de las conexiones afectadas). La existencia de estas dos alternativas hacen que el operador pueda solicitar dicha migración en la forma propuesta en el Informe a Audiencia, es decir, con anterioridad a que se lleve a cabo la elevación de velocidades, ya que ello permite eliminar el impacto de las nuevas conexiones dadas de alta entre el momento de la solicitud de dicha migración y el de su ejecución (si se precisa migración en bloque afectará a estas nuevas altas, y si por el contrario se desea migrar sólo parte de las conexiones se pueden identificar con antelación). En este ámbito, se estima la alegación de AUNA, para que TESAU comunique de forma precisa la fecha de entrega de los servicios correspondientes a pPAI y entrega de señal.

Con respecto a lo alegado sobre la necesidad que tienen los operadores de conocer los cambios que se van a realizar en SGO para poder tramitar los procedimientos relacionados con la elevación de velocidades, así como los mensajes que se van a utilizar en las solicitudes remitidas por correo electrónico, se estima conveniente exigir a TESAU el aporte de dicha información. En consecuencia, TESAU deberá dar a conocer con 40 días naturales de antelación a iniciarse la elevación de velocidades, tanto las modificaciones en SGO como la estructura de mensajes a remitir por correo electrónico.

AUNA solicita que TESAU no debe percibir contraprestación económica alguna por la migración de conexiones entre pPAIs derivada de la elevación de velocidades. A este respecto cumple señalar que la migración que no da derecho a TESAU a percibir contraprestación económica alguna, debe entenderse que es la migración de modalidad técnica de las conexiones ADSL de abonado contratadas en GigADSL, que duplican su velocidad. Asimismo, TESAU tampoco tendrá derecho a percibir contraprestación económica alguna en el caso en que determinadas conexiones, una vez migradas a la nueva modalidad, retornen a la original.

Con la ausencia de contraprestación económica por la migración de modalidad técnica de las conexiones, se ha tratado de evitar un perjuicio económico al operador solicitante, teniendo además en cuenta que el coste incremental que provocan las migraciones en conexiones GigADSL sobre la migración de las propias conexiones minoristas de TESAU se puede considerar nulo.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Por el contrario, en lo relativo a las peticiones de migración de conexiones entre puertos PAI y altas de puertos o entrega de señal, el coste que le supone a TESAU la ejecución de estas operaciones es independiente de las circunstancias de esta migración de modalidades técnicas, no pudiendo en ningún modo admitirse que exista un coste incremental nulo para este operador. Por otro lado, el estudio de costes *retail minus*, actualizado de acuerdo con la nueva configuración de las modalidades ADSL, ya contempla los costes que soporta el operador en relación con estos conceptos.

Respecto a la solicitud de ASTEL para que se mantengan los perfiles dinámicos de sincronismo de las conexiones durante la migración, de manera que los clientes de bucles que no soporten la duplicación de velocidades no pierdan el servicio, cabe indicar que en este ámbito TESAU actuará en relación con el servicio GigADSL en la misma forma en que lo haga con sus conexiones minoristas, tal como se planteaba en la propuesta contenida en el Informe a Audiencia. Por tanto, no se considera necesario realizar modificación alguna sobre dicha propuesta a este respecto.

ASTEL pide que TESAU comunique a los operadores, en el plazo de cinco días tras haber finalizado la migración, el listado de bucles críticos que sincronizan a una velocidad inferior a la correspondiente a su nuevo perfil. Cabe entender que tal comunicación ha de llevarse a cabo en condiciones no discriminatorias con relación a la información que TESAU maneja internamente en lo que se refiere a sus conexiones ADSL minoristas, y así ha de quedar señalado en el procedimiento de ejecución de la elevación de velocidades. En cuanto al formato de esta información, que permita el tratamiento automatizado de la misma, deberá ser comunicado por TESAU junto con la notificación de los cambios en SGO.

En relación con este cambio, y para que los operadores puedan decidir sobre el retorno o no a la modalidad original de una conexión soportada en un bucle crítico, se modifican los procedimientos para que se puedan presentar solicitudes de retorno a la velocidad original hasta transcurridos diez días tras la migración, solicitudes que deberán ser ejecutadas por TESAU antes de haber transcurrido 15 días desde que hubiera finalizado la migración en la demarcación correspondiente.

Estos cambios desarrollan, como solicitaba TELE2, mecanismos concretos que permiten un mejor control sobre el cumplimiento por TESAU del principio de no discriminación en el proceso de elevación de velocidades.

Respecto a las alegaciones de algunos operadores sobre sus temores ante posibles incumplimientos por parte de TESAU de los procedimientos operativos que aquí se aprueban, y en donde se llega a manifestar que en la duplicación de 2004 TESAU procedió a la duplicación en algunas demarcaciones sin haber provisionado los correspondientes servicios de pPAI y entrega de señal, tal y como establecía la Resolución de 22 de julio de 2004, sólo cabe señalar que esta Comisión tiene entre sus competencias la de velar por el cumplimiento de las Resoluciones que dicta, en atribución de la potestad sancionadora que le reconoce el artículo 48.3.j) de la LGTel. Por tanto, si se cumplieran dichos temores, ante las oportunas denuncias de estos operadores la CMT actuará en consecuencia.

UNI2 y ASTEL solicitan la constitución de una Comisión de Seguimiento o Unidad de Monitorización liderada por la CMT, para asegurar el cumplimiento por parte de TESAU



del procedimiento de ejecución de la elevación de velocidades aquí aprobado. Esta petición debe rechazarse por cuanto que la creación de tal unidad no se considera necesaria ni conveniente. No es necesaria por cuanto que, como ya se ha señalado anteriormente, la potestad sancionadora que tiene atribuida la CMT debe ser suficiente garantía del cumplimiento de la presente Resolución por parte de TESAU. Y no es conveniente dado que la puesta en marcha de una comisión de estas características en estos momentos supondría un seguro retraso del proceso de elevación de velocidades, impidiendo a los usuarios la posibilidad de disfrutar, en el plazo más breve posible, de las nuevas condiciones de las conexiones ADSL.

El ANEXO 2 a la presente Resolución contiene el procedimiento de ejecución de la elevación de velocidades ADSL.

II.6 REVISIÓN DE VALORES PARA DETECCIÓN DE ESTRECHAMIENTO DE MÁRGENES

II.6.1 Antecedentes

Mediante Resolución de la CMT de 15 de julio de 2004, dentro del expediente MTZ 2004/609, se publicó un mecanismo para detectar situaciones de estrechamiento de márgenes en los servicios ADSL comercializados por empresas del Grupo Telefónica.

Dicho mecanismo, tras la Resolución de la CMT de 22 de julio de 2004, sobre adaptación de la OBA a la modificación de velocidades ADSL, se aplica a las ofertas ADSL de todas las empresas del Grupo Telefónica que coincidan con las características técnicas definidas por la modalidad O incluida en la OBA vigente (512 Kbit/s – 128 Kbit/s sin garantía). Asimismo, el porcentaje máximo de la cuota mensual minorista destinado a promociones quedó fijado en el 19,6 % para dicha modalidad O.

En la citada Resolución de 15 de julio de 2004 ya se contemplaba que, en caso de modificarse la OBA de manera que afectara al *retail minus* vigente, podría ser necesario actualizar determinados valores en los que se basa este mecanismo, de acuerdo con los cambios que se aprobaran en dicha revisión de la OBA.

Por su parte, la Resolución de la CMT de 20 de diciembre de 2004, por la que se puso fin al período de información previa a la apertura de un procedimiento de modificación de la OBA como consecuencia del lanzamiento por TESAU del servicio "ADSL 10/04, en combinación con la Resolución de 31 de marzo de 2005, respecto a la existencia de prácticas contrarias a la libre competencia en la comercialización de la promoción de TESAU sobre los productos "ADSL tiempo libre" y "ADSL a tu medida", dan publicidad al margen para replicabilidad que presentan estas ofertas, entendiéndose en la citada Resolución de 31 de marzo que dicho margen representa la cantidad máxima que se puede destinar a promociones en las referidas ofertas, en los términos de la Resolución de 15 de julio de 2004.

En este mismo sentido, la Resolución de la CMT de 14 de marzo de 2005, sobre el lanzamiento por TESAU del servicio minorista "ADSL 12/04" de facturación por volumen, aprobaba en su resuelve segundo la cantidad máxima que puede destinarse a promociones en la comercialización de esta oferta, con los criterios de la Resolución de 15 de julio de 2004.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

La elevación de la velocidad ADSL correspondiente a las ofertas minoristas de TESAU consideradas en este apartado, que pasa de 512 Kbit/s a 1 Mbit/s en sentido descendente, obliga a revisar dichos importes máximos para promociones en la medida en la que varíen el resto de los costes estimados en el estudio *retail minus*.

A la luz de los resultados que se obtienen de la revisión del estudio de costes, en el Informe a Audiencia se propuso actualizar las cantidades máximas destinadas a promociones en cada una de las ofertas.

Mediante escrito de 5 de abril de 2005, TESAU solicita la ampliación del período de recuperación de los costes de adquisición de clientes incluido en el mecanismo de detección de situaciones de estrechamiento de márgenes, fijado en 24 meses en la Resolución de 15 de julio de 2004. Respecto a tal pretensión, es preciso hacer notar que en los análisis que permiten detectar situaciones de potenciales estrechamientos de márgenes esta Comisión se limita a examinar individualmente cada una de las promociones comunicadas por TESAU, con lo que resulta razonable que se apliquen metodologías o criterios específicos en relación con los plazos que se consideren para la recuperación de clientes, que no tienen necesariamente porqué coincidir con los períodos medios de permanencia de clientes en otro tipo de análisis. En particular, ha de tenerse en cuenta que a los efectos de este análisis los 24 meses adoptados como período para el cálculo representan el espacio de tiempo que deben esperar los operadores alternativos que repliquen una determinada promoción de TESAU, para obtener un resultado positivo, estimándose excesivo el elegir un valor superior.

En consecuencia, en el Informe a Audiencia se propuso mantener el período de 24 meses fijado en la Resolución de 15 de julio de 2004.

II.6.2 Alegaciones recibidas al informe a audiencia

AUNA se opone a que la revisión del precio GigADSL busque exclusivamente el mantenimiento del margen de replicabilidad, por cuanto que es inevitable que ese margen se vaya reduciendo en la misma medida que se reduce el margen de los operadores de acceso. En consecuencia, solicita que el actual margen del 19,6 % destinado a promociones de TESAU sea reducido al 16,05 %.

AUNA critica el modelo empleado en el cálculo del margen para promociones de la oferta de ADSL por tiempo y ADSL por volumen. Estima este operador que la reserva de capacidad debe valorarse a la luz de la contribución en la hora cargada, proponiendo un modelo alternativo basado en los horarios normal y reducido del servicio telefónico.

AUNA considera que el modelo de la CMT no incorpora un gradiente suficiente entre la valoración de las horas punta y de las horas valle, que es de 1,7 para el caso del servicio telefónico.

TELE2 considera que una cantidad para promociones tan elevada como son los 180 euros para el ADSL 24 horas sin limitaciones, hace imposible la replicabilidad.



II.6.3 Respuesta a alegaciones

En relación con la oposición de AUNA a que se mantenga el margen del 19,6 %, cabe señalar que, una vez se ha optado por no tener en cuenta la promediación con los costes que supone la utilización del acceso desagregado en el establecimiento de los precios *retail minus*, el margen para promociones ya no será dicho 19,6 % sino el que se obtenga del análisis de replicabilidad.

AUNA señala que la ponderación de los diferentes tramos horarios a lo largo de la semana, clave para estimar costes en los servicios de ADSL por tiempo y ADSL por volumen, no se adecua a la realidad de un operador alternativo eficiente. En este sentido, se indica que el gradiente entre la valoración de horas punta y horas valle debería ser superior al del modelo presentado a audiencia. El modelo sometido a audiencia, semejante al empleado en la valoración de las ofertas de ADSL por tiempo y ADSL por volumen presentadas ante esta Comisión por TESAU, considera que el valor que se da a cada hora es proporcional al volumen de tráfico que se cursa en la misma, según el perfil de TESAU. Se puede admitir que, tal como señalan algunas alegaciones, este método no tenga en cuenta suficientemente las diferencias entre horas punta y horas valle. En efecto, podría haber una distorsión debido a que en las horas valle, si bien el número de clientes es considerablemente más reducido que en las horas punta, el tráfico que cursan es relativamente elevado debido a la proliferación de aplicaciones *“peer to peer”*. Con objeto de corregir este efecto, se modifica la ponderación de horas a lo largo de la semana, de manera que en lugar de ser proporcional a la carga de cada hora, pase a ser proporcional al cuadrado de la carga en cada hora. Esta modificación provoca que las ofertas que hagan un uso más intensivo de las horas cargadas eleven el ancho de banda reservado por conexión (ADSL 12/04, por volumen, pasa de 9,57 Kbit/s a 12,5 Kbit/s) mientras que las centradas en horas valle reduzcan dicho ancho de banda (ADSL a tu medida tardes-noches, por tiempo, pasa de 19,17 Kbit/s a 15,40 Kbit/s), con su correspondiente impacto en costes.

Por otra parte, con fecha 6 de mayo de 2005, se ha adoptado por la CMT Resolución sobre el lanzamiento por TESAU de determinadas ofertas empaquetadas que incluyen el servicio de acceso a Internet a través de ADSL. Dado que dichas ofertas también van a estar afectadas por el proceso de elevación de velocidades ADSL, se hace necesario establecer la cantidad máxima absoluta que puede destinarse a promociones de clientes en la comercialización por TESAU de estas ofertas empaquetadas, una vez llevada a cabo dicha duplicación de velocidades. En consecuencia, se incorporan estas ofertas a la presente Resolución, modificando el límite para promociones de acuerdo con la variación que sufren los límites para promociones de los productos de acceso a Internet sobre ADSL que incluyen.

II.7 OTROS PUNTOS

II.7.1 Alegaciones recibidas al informe a audiencia

UNI2 reitera su petición de incorporar en la OBA el interfaz STM-4 para lo PAIs, describiendo las ventajas que ello supondría. Subsidiariamente, pide reconsiderar el coste de la modalidad STM-1.

II.7.2 Respuesta a alegaciones



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Ante la petición de UNI2 de incorporar interfaces STM-4 se remite a la Resolución de 31 de marzo, por la que se modificó la OBA:

“La CMT entiende que si TESAU se suministrara a sí misma o a sus filiales las placas para los puertos PAI a 622 Mbit/s, dichas placas deberían ponerse también al servicio de los operadores en las mismas condiciones y plazos. Si, por el contrario, como parece confirmar en sus alegaciones, TESAU no está utilizando ni tiene la intención en el futuro de disponer de placas de pPAI STM-4 en sus nodos ATM, no parece razonable forzar a TESAU a introducir en la OBA los puertos PAI a 622 Mbit/s en su red, al no existir situaciones discriminatorias frente al grupo Telefónica. Dicha funcionalidad se juzga deseable, pero no imprescindible. Es por ello que en lugar de incluir el puerto PAI a 622 Mbit/s en la OBA, parece más razonable que los operadores, en caso de estar interesados, negocien con TESAU las condiciones técnicas y económicas de prestación del nuevo servicio, en el marco del Acuerdo General de Acceso al Bucle particular del operador.”

Junto a los argumentos allí señalados, cabe añadir la actual provisionalidad de buena parte las conexiones GigADSL (al menos las de las zonas con mayor densidad de líneas ADSL), que tal como expone UNI2 en sus alegaciones están siendo migradas hacia el acceso desagregado. Bajo estas circunstancias, se hace todavía más difícil el justificar el empleo por parte de TESAU de unos interfaces que este operador no utiliza para sí mismo.

En cuanto a la petición sobre una posible reducción del precio de los pPAI STM-1, cabe responder que dicho precio, de acuerdo con lo señalado en la Resolución de 31 de marzo de 2004, por la que se modificó la OBA, está orientado a costes. En consecuencia, no cabe una reducción del mismo en la presente modificación de dicha oferta.

Vistos los citados antecedentes y fundamentos de derecho, esta Comisión

RESUELVE

PRIMERO. La comercialización por Telefónica de España, S.A.U. o cualquiera de sus filiales de los nuevos servicios de ADSL en el nivel minorista, entendiendo por tales los resultantes de la elevación de velocidades propuesta, no podrá iniciarse hasta transcurridos, al menos, 2 meses desde la fecha de aprobación de la presente Resolución.

SEGUNDO. Instar a Telefónica de España, S.A.U. a modificar su Oferta de acceso al Bucle de Abonado (OBA) incluyendo los apartados contenidos en el ANEXO 3 a la presente Resolución en sustitución de su contenido actual.

Con al menos 2 meses de antelación a la comercialización de los nuevos servicios de ADSL en el nivel minorista, entendiendo por tales los resultantes de la elevación de velocidades propuesta, Telefónica de España, S.A.U. publicará la OBA resultante de las modificaciones anteriores en su servidor hipertextual "<http://www.telefonicaonline.es>", y



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

pondrá a disposición de los interesados, en una de sus oficinas centrales en Madrid, un ejemplar actualizado con las modificaciones incorporadas.

TERCERO. Para el caso de las nuevas altas de conexiones de abonado GigADSL, las modificaciones en la OBA recogidas en el punto SEGUNDO serán de aplicación desde el momento en que se inicie la comercialización por TESAU de los nuevos servicios de ADSL en el nivel minorista.

Para el resto de las conexiones, dichas modificaciones en la OBA entrarán en vigor progresivamente en las distintas demarcaciones, a partir del día en que TESAU ejecute la elevación de velocidades ADSL en cada demarcación, según el proceso de migración previsto.

CUARTO. El proceso de elevación de velocidades ADSL propuesto por Telefónica de España, S.A.U., en lo que afecta al servicio GigADSL incluido en OBA, se llevará a cabo de acuerdo con el procedimiento recogido en el ANEXO 2 al presente informe.

QUINTO. Durante la ejecución del proceso de elevación de velocidades ADSL, Telefónica de España, S.A.U., no podrá discriminar a las conexiones de GigADSL frente a las que correspondan a sus clientes minoristas. En particular, no podrá producirse discriminación en relación con la detección de pares no aptos para nueva velocidad y resolución de la oportuna incidencia, tiempo de interrupción del servicio durante la migración, y horarios en que se lleva a cabo la migración.

SEXTO. Telefónica de España, S.A.U., no percibirá contraprestación económica alguna por la elevación de velocidades ADSL en las conexiones GigADSL, ni por la tramitación y ejecución del retorno a la velocidad original solicitada por el operador, incluyendo el cambio de los parámetros ITV/ICV. Asimismo, a partir de la fecha en que finalice la ejecución de la elevación de velocidades ADSL en las conexiones de una demarcación, TESAU aplicará a las conexiones sobre las que los operadores autorizados hubieran solicitado el retorno a la velocidad original las nuevas condiciones correspondientes a dicha velocidad original.

SÉPTIMO. Las cantidades máximas que pueden destinarse a promociones de clientes en la comercialización por las empresas del Grupo Telefónica de ofertas minoristas ADSL, de acuerdo con los criterios fijados en la Resolución de 15 de julio de 2004, relativa a la consideración de las promociones del Grupo Telefónica en el cálculo de los precios *retail minus*, son las siguientes:



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

<i>Oferta ADSL</i>	<i>Configuración</i>	<i>Margen para replicabilidad / Límite promociones</i>	<i>Límite absoluto promociones (Euros)</i>
ADSL sin limitaciones			
Tarifa plana 24 horas	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	21,65%	202,96
ADSL por tiempo			
ADSL a tu medida Base + Fin Semana	11h + vie 21:00 a lun 8:00	19,99%	160,72
ADSL a tu medida Base + Tarde Noche	11h + 21:00 a 8:00	19,90%	160,00
ADSL a tu medida Base + FS + TN		15,66%	122,56
ADSL Tiempo Libre	18:00 a 8:00 + FS	15,93%	128,08
ADSL 10/4 Mañanas-Tardes	12h + 9:00 a 12:00 y 18:00 a 21:00 lun a sab	15,25%	117,43
ADSL por volumen			
ADSL 12/04	ADSL por volumen franquicia 1 Gbyte	15,56%	117,29
Ofertas empaquetadas (Resolución 6 de mayo de 2005)			
Paquete 1			219,73
Paquete 2			123,73
Paquete 3			207,25
Paquete 4			87,25
Paquete 7			219,73
Paquete 8			123,73

OCTAVO. Telefónica de España, S.A.U., remitirá mensualmente a esta Comisión, en los términos fijados en el resuelve séptimo de la Resolución de 31 de marzo de 2004, por la que se modificaba la OBA, la siguiente información:

- número de conexiones que utilicen la tecnología ADSL2+, por modalidad, desglosadas en líneas minoristas y mayoristas
- porcentaje de líneas disponibles para ADSL2+ sobre el total de líneas sobre las que se ofrezca o pueda ofrecerse ADSL en el mes sobre el que se reporta
- centrales y concentradores donde es posible ofrecer ADSL2+

NOVENO. Telefónica de España, S.A.U. publicará en su servidor hipertextual "<http://www.telefonicaonline.es>", de manera accesible para los operadores autorizados, el listado de centrales en las cuáles esté disponible ADSL2+, actualizándose esta información mensualmente.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y el Artículo 23.2 de la Orden de 9 de abril de 1997, por la que se aprueba el Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

Asimismo, se pone de manifiesto que contra la resolución a la que se refiere el presente certificado, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante esta Comisión en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación o, directamente, recurso Contencioso-Administrativo ante la Sala de lo Contencioso Administrativo de la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1.ocho de la Ley 12/1997, de 24 de abril, de Liberalización de las



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Telecomunicaciones, la Disposición adicional cuarta, apartado 5, de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa y el artículo 116 del la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y sin perjuicio de lo previsto en el número 2 del artículo 58 de la misma Ley.

EL SECRETARIO

Vº Bº

EL PRESIDENTE

Alfonso Ramos de Molins Sainz de Baranda

Reinaldo Rodríguez Illera



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

ANEXO 1

RESULTADOS DEL ESTUDIO DE COSTES RETAIL MINUS

Precios GigADSL fijados mediante mecanismo retail minus

Modalidad GigADSL	Características	Reserva (kbit/s)	Precio en oferta minorista (Euros)
O	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	50	39,07
B	1 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%	100	
J	2 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%	200	74,98
C	4 Mbit/s-512 Kbit/s SCR 10%	400	120,00
N	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 10%	711	150,57
L	2 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	1.000	208,33
M	4 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	2.000	333,33
P	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	3.556	466,67

Precios en OBA

Caso General

modalidad	cuota de abono	cuota de abono vigente	variación
O	21,09 €	22,32 €	-5,51%
B	26,45 €	25,90 €	2,12%
J	38,58 €	44,18 €	-12,68%
C	64,42 €	74,85 €	-13,93%
N	74,16 €	84,88 €	-12,63%
L	105,41 €	122,64 €	-14,05%
M	156,80 €	188,20 €	-16,68%
P	214,52 €	249,18 €	-13,91%

Límite máximo para promociones minoristas del Grupo Telefónica

Oferta ADSL	Configuración	Margen para replicabilidad / Límite promociones	Límite absoluto promociones (Euros)
ADSL sin limitaciones			
Tarifa plana 24 horas	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	21,65%	202,96
ADSL por tiempo			
ADSL a tu medida			
Base + Fin Semana	11h + vie 21:00 a lun 8:00	19,99%	160,72
ADSL a tu medida			
Base + Tarde Noche	11h + 21:00 a 8:00	19,90%	160,00
ADSL a tu medida			
Base + FS + TN		15,66%	122,56
ADSL Tiempo Libre	18:00 a 8:00 + FS	15,93%	128,08
ADSL 10/4 Mañanas-Tardes	12h + 9:00 a 12:00 y 18:00 a 21:00 lun a sab	15,25%	117,43
ADSL por volumen			
ADSL 12/04	ADSL por volumen franquicia 1 Gbyte	15,56%	117,29
Ofertas empaquetadas (Resolución 6 de mayo de 2005)			
Paquete 1			219,73
Paquete 2			123,73
Paquete 3			207,25
Paquete 4			87,25
Paquete 7			219,73
Paquete 8			123,73



ANEXO 2

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA ELEVACIÓN DE VELOCIDADES ADSL

- a) Con al menos 2 meses de antelación a que de comienzo elevación de velocidades ADSL en su oferta minorista, TESAU presentará a los operadores y a la CMT un calendario global indicando el periodo temporal en que se van a llevar a cabo la elevación de velocidades ADSL en todas las demarcaciones y el orden que se va a seguir, y la fecha en que TESAU vaya a iniciar la comercialización de los nuevos servicios de ADSL en el nivel minorista para las nuevas altas.
- b) El Sistema de Gestión de Operadores (SGO), deberá estar disponible con al menos 1 mes de antelación al inicio de la elevación de velocidades ADSL en la oferta minorista de TESAU. TESAU deberá dar a conocer a los operadores, con 40 días naturales de antelación a iniciarse la elevación de velocidades, las modificaciones que se incorporen en el SGO, la estructura de mensajes a remitir por correo electrónico en el caso de que las solicitudes relativas a la elevación de velocidades se tramiten por esta vía, y los formatos en los que se va ofrecer información sobre los bucles críticos.
- c) Con un plazo mínimo de 45 días naturales de antelación respecto al inicio de la elevación de velocidades ADSL en una demarcación dada, TESAU presentará a los operadores afectados, con copia a la CMT, un Plan Tentativo de Migración, en el que se indicarán las fechas de la Ventana de Migración para dicha demarcación.
- d) Hasta transcurridos 5 días laborables desde la recepción de la comunicación con el Plan Tentativo de Migración, los operadores podrán comunicar a TESAU sus peticiones sobre puertos de PAI (ampliación de capacidad en los pPAIs, instalación de nuevos pPAIs, migraciones de conexiones entre puertos) y solicitudes de ampliación de la capacidad en las conexiones con el pPAI (capacidad portadora, uso de infraestructura de PdIs, uso de infraestructura de entrega de señal). Con anterioridad a que hayan transcurrido 10 días laborables desde la comunicación del Plan Tentativo de Migración, TESAU comunicará a los operadores las fechas en que se van a ejecutar estas peticiones que habrán de estar finalizadas 5 días laborables antes de llevarse a cabo la elevación de velocidades ADSL.

De no ser posible atender todas estas peticiones dentro de este plazo, TESAU deberá proceder a demorar el proceso de elevación de velocidades ADSL en las demarcaciones afectadas, de manera que en todo caso se cumpla con la entrega de estos servicios al menos con 5 días laborables de antelación al comienzo de dicho proceso.

La comunicación por parte de TESAU de las fechas en las que se van a provisionar las peticiones a que se hace referencia en este apartado, se realizará por TESAU con al menos 5 días laborables de antelación a que dichas peticiones se ejecuten, y en esta comunicación TESAU indicará el día en que se va a llevar a cabo la provisión de cada uno de los servicios solicitados.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- e) La elevación de velocidades ADSL en las conexiones actuales se acometerá por demarcación, pudiendo existir varias líneas paralelas e independientes de migración aplicadas sobre regiones distintas de la red. Esto significa que existe la posibilidad de que en un momento determinado existan en paralelo más de una demarcación en el proceso de elevación de velocidades ADSL.
- f) El tiempo requerido para el proceso de elevación de velocidades ADSL de una demarcación constituirá la denominada Ventana de Migración de dicha demarcación. Este tiempo será directamente proporcional al volumen de conexiones ADSL afectadas por el cambio. La duración de estas ventanas de migración podrá oscilar entre los 2 días laborables (demarcaciones con muy baja densidad de usuarios) y los 30 días laborables (demarcaciones con muy alta densidad de usuarios).
- g) Con un mínimo de 10 días laborables de antelación a la elevación de velocidades ADSL de cada grupo de conexiones concretas, TESAU comunicará a los operadores afectados la ventana de no más de 3 días en la que se va a llevar a cabo la migración de dicho grupo de conexiones GigADSL, dentro de la Ventana de Migración de la demarcación a la que pertenecen.
- h) TESAU confirmará a los operadores afectados la realización de la elevación de velocidades ADSL en un grupo de conexiones GigADSL, en los 3 días siguientes a que haya finalizado la ejecución de las migraciones para dicho grupo de conexiones.
- i) En el plazo máximo de 5 días laborables tras la finalización de la Ventana de Migración en cada demarcación, TESAU remitirá a los operadores el listado de bucles críticos correspondientes a dicha demarcación. Se consideran bucles críticos aquéllos que sincronizan a una velocidad inferior a la correspondiente a su nuevo perfil. TESAU aportará a los operadores la misma información que maneje internamente para sus conexiones ADSL minoristas.
- j) En el caso en que un operador no desee llevar a cabo la elevación de velocidades ADSL en determinadas conexiones GigADSL, remitirá a TESAU la oportuna solicitud con anterioridad a que hubieran transcurrido 10 días laborables desde la finalización de la Ventana de Migración de la demarcación de que se trate. La solicitud de retorno a la velocidad original sólo se podrá realizar cuando dicha velocidad original continúe incluida en la OBA.
- k) El retorno a la velocidad original se puede producir a solicitud del operador o por imposibilidad de la línea para soportar la nueva velocidad. En ambos casos, el operador podrá solicitar el cambio de los parámetros ITV/ICV (identificadores de trayecto virtual y de canal virtual) de la conexión, y TESAU ejecutará esta solicitud de retorno en un plazo que no excederá de:
 - 10 días laborables desde que haya finalizado la Ventana de Migración en la demarcación correspondiente cuando la solicitud de retorno se haya realizado una vez transcurridos menos de 5 días laborables desde la finalización de la Ventana de Migración, o bien se haya detectado por TESAU una imposibilidad de la línea para soportar la nueva velocidad



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- 15 días laborables desde que haya finalizado la Ventana de Migración en la demarcación correspondiente cuando la solicitud de retorno se haya realizado transcurridos más de 5 días laborables desde la finalización de la Ventana de Migración

TESAU confirmará a los operadores afectados la ejecución de esta operación al día siguiente de haberse realizado.



ANEXO 3

**TEXTO DE LOS APARTADOS DE LA OFERTA DE ACCESO AL BUCLE DE
ABONADO MODIFICADOS POR LA PRESENTE RESOLUCIÓN**

1.4 SERVICIO DE ACCESO INDIRECTO AL BUCLE DE ABONADO (GIGADSL)

1.4.1 Introducción

El servicio de acceso indirecto al bucle de abonado ofrecido por Telefónica es una facilidad de acceso que posibilita, mediante técnicas basadas en tecnologías ADSL, la concentración del tráfico procedente de un número variable de usuarios sobre una única interfaz de operador, compartiendo el acceso de cada uno de dichos usuarios con el servicio telefónico.

La figura siguiente representa la arquitectura del modelo de referencia para la configuración del servicio GigADSL de acceso indirecto, que se empleará para ilustrar los principales conceptos:

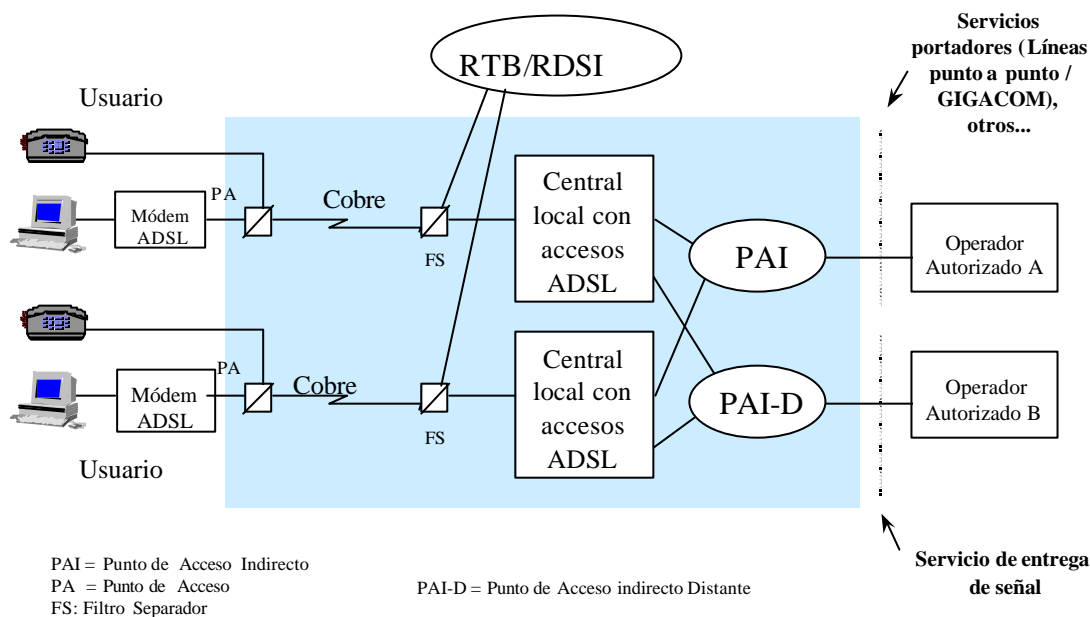


Figura 15. Modelo de referencia del acceso indirecto al bucle de abonado

La zona sombreada de la Figura 15 representa una demarcación ADSL, cuyo concepto se clarifica más adelante.

Es importante resaltar el hecho de que es obligatorio estar dado de alta previamente, y en activo, en el Servicio Telefónico Básico o RDSI Acceso Básico de Telefónica para poder ser usuario final en el acceso indirecto al bucle de abonado de la red pública telefónica fija.

En relación con este punto y por razones estrictamente técnicas, si un usuario del Servicio Telefónico Básico solicita el cambio de domicilio del abono telefónico que suponga cambio de central o la portabilidad del número de teléfono (bien a un operador diferente o a otro domicilio), ello dará lugar a la baja del usuario en el acceso indirecto al bucle de abonado, situación que se comunicaría al operador si se llegara a producir.

Para transportar el tráfico entregado en los puertos de PAI o PAI-D hasta algún punto de destino remoto, se podrá hacer uso de las infraestructuras de puntos de interconexión, o de

las desplegadas para la entrega de señal en acceso desagregado (cámara multioperador o enlaces radio). Igualmente, se podrán contratar los servicios de líneas alquiladas, GIGACOM, y servicios de capacidad portadora para acceso indirecto que ofrece Telefónica. Por otro lado, los usuarios finales no mantendrán relación contractual alguna con Telefónica, sino exclusivamente con los operadores, salvo en el caso de que el operador sea el mismo que el proveedor de la facilidad de acceso indirecto. La Figura 16 representa esquemáticamente este modelo de prestación de servicio:

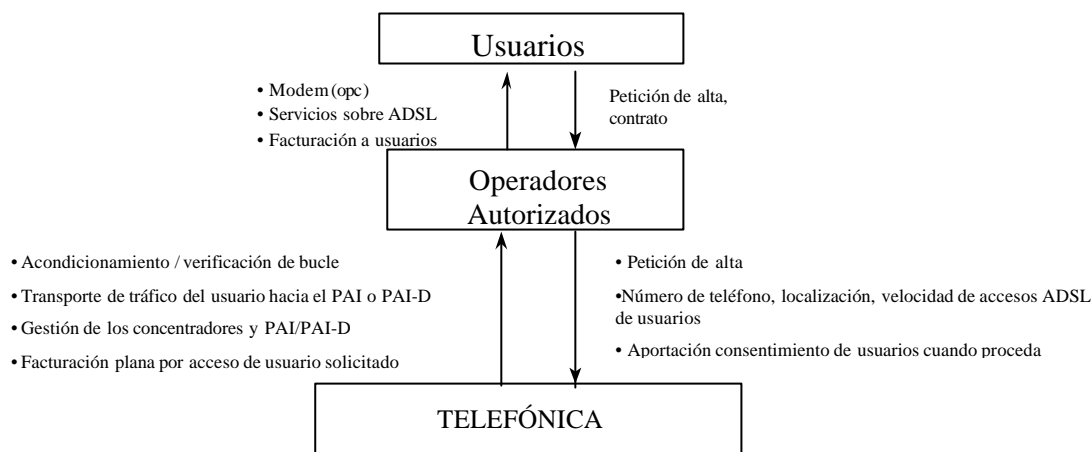


Figura 16. Modelo de prestación del acceso indirecto al bucle de abonado

Como se representa en la Figura 16, Telefónica requerirá de los operadores la localización física de los usuarios, los cuales deben estar dados de alta en el servicio de telefonía fija ofrecido por Telefónica. Asimismo, el operador deberá haber obtenido el consentimiento escrito para cada uno de los usuarios, e indicar la modalidad de conexión solicitada por los mismos.

Una vez que el operador haya aportado los anteriores datos, Telefónica procederá a verificar la viabilidad de la oferta de acceso indirecto al bucle de abonado en las condiciones demandadas y a acometer las tareas de acondicionamiento de la línea Telefónica que fuesen oportunas (instalación de dispositivos para el acondicionamiento del acceso -"splitter"-, trabajos en central, etc.) Queda fuera de la responsabilidad de Telefónica el suministro, instalación y configuración de los modems ADSL de usuario, así como la prestación de otros servicios sobre ADSL y la facturación a sus usuarios.

Telefónica, por su parte, será responsable de la gestión de la red que soporta dicha facilidad y facturará al operador según un esquema de tarifa plana por usuario y modalidad de conexión solicitados.

1.4.2 Demarcación y Punto de Acceso Indirecto (PAI)

La facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado permitirá la conexión del usuario con la red del operador, situados ambos dentro de una misma demarcación mediante un acceso asimétrico en ancho de banda.

El Punto de Acceso (PA) de un usuario ADSL estará soportado físicamente sobre un conector al que se une el par de cobre que interconecta el “splitter” (salvo en la variante con filtrado distribuido) y el módem ADSL de usuario.

En el lado del operador se ubica el denominado puerto del Punto de Acceso Indirecto (pPAI), el cual concentrará las conexiones procedentes de varios usuarios origen pertenecientes al mismo operador. Dicho puerto presentará una interfaz ATM.

Adicionalmente, se ofrece a los operadores el acceso indirecto al bucle de abonado con conexión extendida a Punto de Acceso Indirecto Distante o PAI-D, cuya característica diferenciadora es que su ubicación no está fijada por Telefónica como ocurre con el PAI, sino que será elegida por el operador en las condiciones descritas más adelante. Análogamente al caso anterior, usuarios y PAI-D deberán pertenecer a una misma demarcación.

1.4.2.1 Concepto de demarcación ADSL

La facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado se ofrece de manera independiente en cada una de las 109 demarcaciones en las que se divide el país. Cada demarcación constará, por una parte, de un conjunto de concentradores ADSL que serán desplegados en diferentes centrales telefónicas y a través de los cuales se conectarán los usuarios finales. Por otra parte, existirá una determinada estructura de red compuesta por elementos de transmisión y de conmutación ATM, por medio de la cual se constituirá un Punto de Acceso Indirecto por demarcación, para el acceso de los distintos operadores.

Con objeto de definir un criterio objetivo en cuanto al despliegue de demarcaciones y concentradores ADSL, respetando el necesario principio de viabilidad económica, se ha especificado el conjunto de requisitos mínimos que debe cumplir una demarcación o central para justificar la instalación del equipamiento necesario para proveer la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado:

- Respecto al criterio para la constitución de las demarcaciones, se ha procedido a dividir la totalidad del territorio nacional, ajustándose a los siguientes principios¹:
 - una demarcación ADSL no cubrirá nunca más de una provincia;
 - una provincia tendrá asociadas una o más demarcaciones ADSL;
 - cualquier demarcación ADSL consta al menos de 30.000 líneas telefónicas.

La relación detallada de demarcaciones y PAIs se especifica en el Apéndice X de la presente Oferta.

1.4.2.2 Modelo de red y protocolos

La Figura 17 representa los aspectos genéricos del modelo de red sobre el que se apoya la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado, así como el modelo de operación de la misma. Dicha facilidad de acceso indirecto se basa en conexiones ATM extremo a extremo, que garantizan la transparencia a la información generada por el usuario. Desde el punto de vista de arquitectura de protocolos, se transportarán Canales Virtuales (CV) ATM sobre

¹ Podrían existir excepciones en casos muy específicos (por ejemplo, demarcaciones insulares).

ADSL, de forma que cada usuario dispondrá de una conexión (CV) ATM permanentemente activa, que no interferirá en modo alguno con el servicio telefónico.

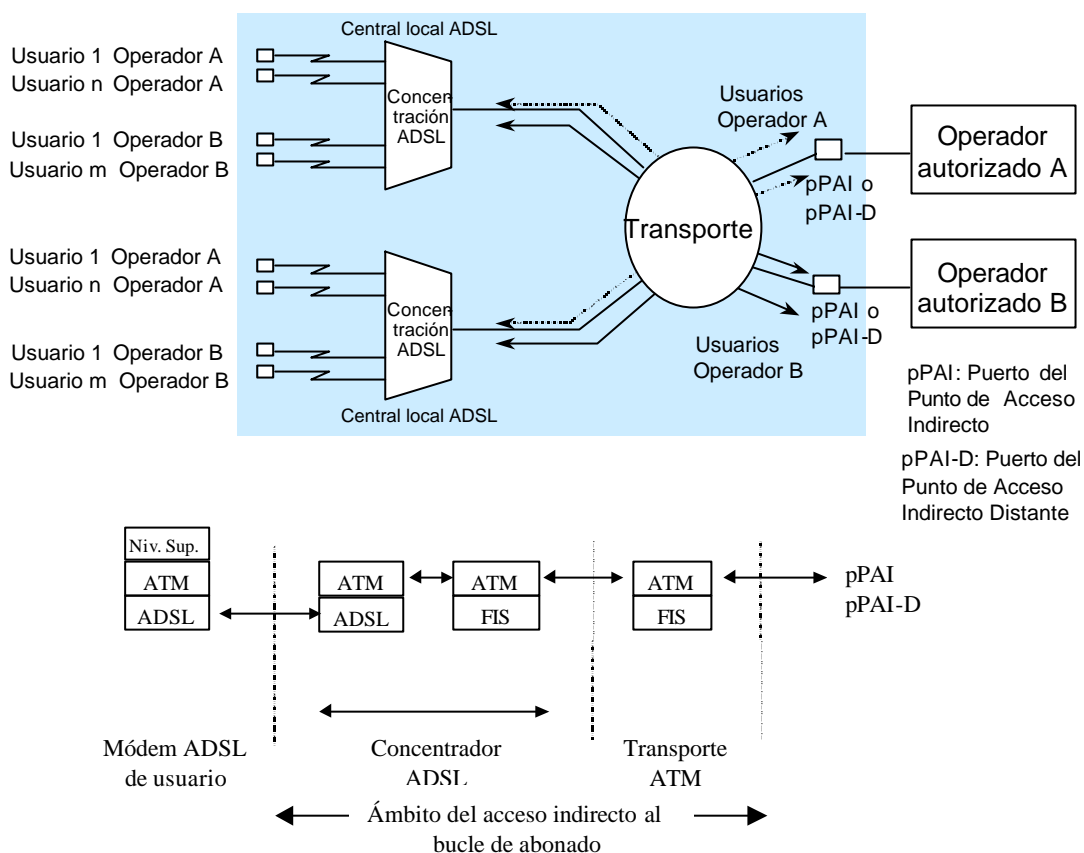


Figura 17. Arquitectura de red y modelo de operación del acceso indirecto al bucle

Como se representa en la Figura 17, la funcionalidad asociada a los niveles ATM y superiores en el lado del usuario han de ser implementadas por un módem que queda fuera del ámbito de prestación de la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado. Dicho módem puede estar integrado o no en un PC, y su funcionalidad puede ser, asimismo, diversa.

1.4.2.3 Punto de Acceso Indirecto (PAI)

El tráfico procedente de usuarios finales pertenecientes a diferentes centrales telefónicas ubicadas en una misma demarcación, se transporta hasta el Punto de Acceso Indirecto (PAI) de la propia demarcación (ver figura 17). Existe un único PAI por demarcación.

Cada uno de los operadores presentes en esa demarcación habrá solicitado previamente el alta de, al menos, un pPAI (puerto del Punto de Acceso Indirecto), de tal manera que el tráfico generado por los usuarios pertenecientes a cada operador se concentra sobre el pPAI seleccionado por el propio operador. Dicho pPAI podrá ser de cuatro tipos distintos:

- 2 Mbit/s interfaz eléctrico
- 34 Mbit/s interfaz eléctrico
- 155 Mbit/s interfaz óptico
- 155 Mbit/s interfaz eléctrico

El PAI estará ubicado en una de las centrales de la demarcación ADSL correspondiente. La ubicación del PAI en cada una de las demarcaciones en que se divide el territorio nacional, se encuentra recogida en el apéndice X de la presente Oferta.

1.4.2.4 Punto de Acceso Indirecto Distante (PAI-D)

El tráfico procedente de usuarios finales pertenecientes a diferentes centrales telefónicas ubicadas en una misma demarcación, puede transportarse asimismo hasta el Punto de Acceso Indirecto Distante (PAI-D) elegido por el operador. Cada operador podrá disponer de uno o más PAI-D por demarcación.

El PAI-D estará ubicado en el mismo núcleo urbano que el PAI, y a través del mismo se podrá dar servicio a los usuarios pertenecientes a la demarcación en que se encuentre.

Las características técnicas de los pPAIs son idénticas tanto en el PAI como en los PAI-D. Como característica común al PAI y PAI-D, el tráfico se transportará desde la central local de la que dependa cada usuario mediante un concentrador ADSL, que constituirá el punto de concentración del tráfico ofrecido a través de las líneas de usuarios ADSL. Desde este concentrador y mediante una red ATM, se transportarán los CVs de cada usuario. El operador podrá seleccionar entre diferentes modalidades de acceso, de forma que las conexiones de usuario pertenecientes a cada opción se transportarán y se entregarán en el pPAI o pPAI-D de acuerdo a las características contratadas.

La ubicación concreta de los PAI-D dentro del núcleo urbano en donde se encuentre el PAI será la que decida el operador, pudiendo elegir cualquiera de las centrales de Telefónica, locales o de tránsito, abiertas a interconexión según la Oferta de Interconexión de Referencia vigente. Por su propia naturaleza, la ubicación del PAI-D y el PAI, no podrán coincidir.

1.4.2.5 Servicio de extensión del puerto del PAI a otros puntos

El operador podrá solicitar que el tráfico de cualquier pPAI sea entregado por Telefónica en la central local o de tránsito abierta a interconexión que el operador determine.

Este servicio permite al operador recibir el tráfico de una demarcación en una central localizada fuera del núcleo urbano en que se encuentra el PAI, pudiendo dicha central estar incluso fuera de la demarcación correspondiente a ese PAI. Asimismo, el operador puede concentrar el tráfico de varias demarcaciones en la misma central.

La extensión del pPAI podrá hacer uso del servicio de enlace incluido en la oferta de capacidad portadora de Telefónica. En este contexto el servicio de enlace se define como la provisión de circuitos digitales de 2, 34 ó 155 Mbit/s a través de la red de transporte de Telefónica desde el pPAI hasta la central de Telefónica elegida por el operador para extender dicho pPAI, en las condiciones y precios en que se ofrece el servicio de entrega de señal mediante capacidad portadora.

1.4.3 Configuración del servicio sobre un par de cobre compartido con el Servicio Telefónico Básico

1.4.3.1 Incompatibilidades

Por razones de incompatibilidad técnica con la tecnología ADSL, la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado se está ofreciendo únicamente sobre accesos de cobre pertenecientes al servicio de telefonía fija ofrecido por Telefónica. En dichos accesos no pueden coexistir, los siguientes servicios:

- Teletarifación a 12 kHz
- Hilo musical con soporte analógico

Para cualquiera de las ocho modalidades de conexión A, B, C, D, J, K, L y M, que se describen más adelante, sobre par de cobre compartido con el Servicio Telefónico Básico, es posible optar por dos posibles variantes según el filtrado se lleve a cabo mediante “splitter” (filtrado centralizado) o mediante el uso de microfiltros (filtrado distribuido). A continuación se muestra la configuración del Punto de Acceso (PA) para cada una de las dos variantes.

1.4.3.2 Punto de Acceso (PA) en filtrado con “splitter”

La siguiente figura representa la arquitectura del modelo de referencia para la configuración del servicio sobre un par de cobre compartido con el Servicio Telefónico Básico, que se empleará para ilustrar los principales conceptos:

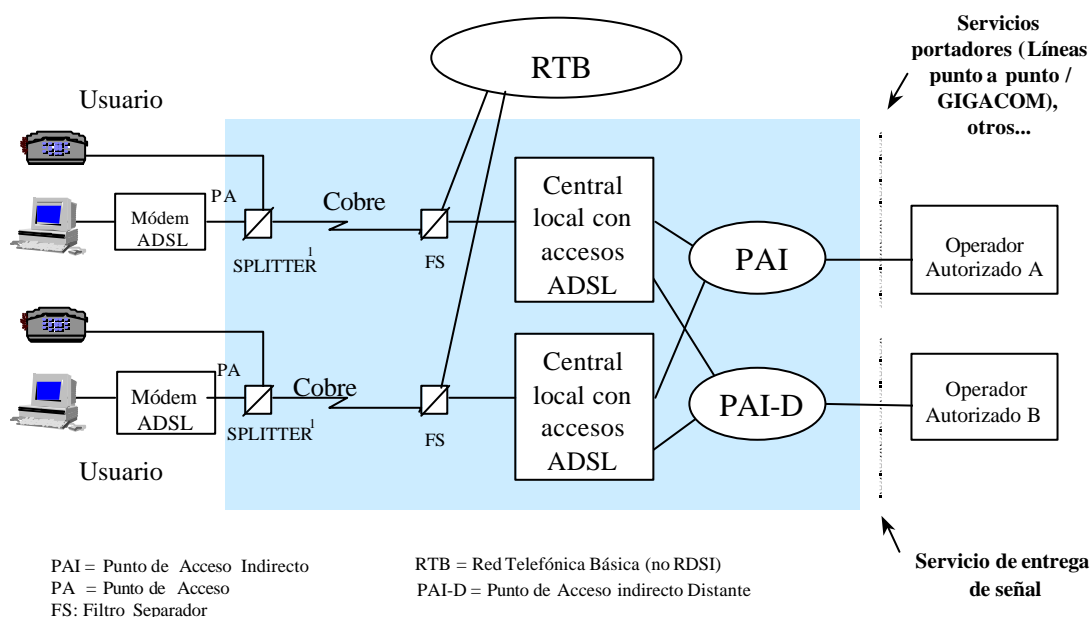
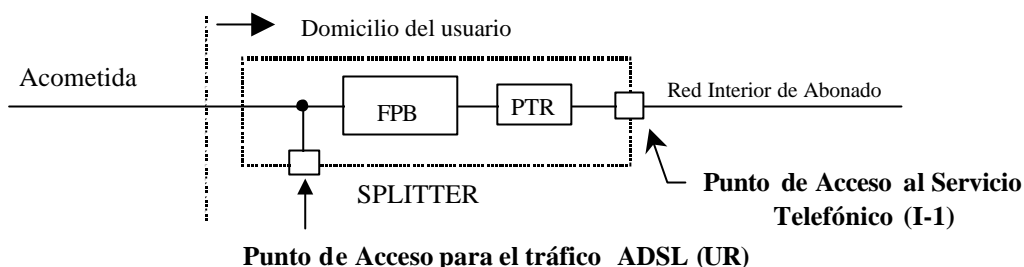


Figura 18. Modelo de referencia del acceso indirecto al bucle en filtrado con “splitter”

El Punto de Acceso (PA) de un usuario ADSL (interfaz UR) estará soportado físicamente sobre un conector al que se une el par de cobre que interconecta el “splitter” y el módem ADSL de usuario. Dicho “splitter” es necesario para separar el tráfico de voz y el tráfico sobre ADSL, asegurando así en todo momento la calidad del servicio telefónico.

Las características de la interfaz I-1 son las propias de la interfaz analógica RTB, en la cual se han excluido los servicios ofrecidos a frecuencias superiores a 4 kHz, como por ejemplo el hilo musical o la teletarifación a 12 kHz.

Telefónica, acondicionará el PA mediante la instalación del “splitter” en el interior del domicilio del usuario, según se representa en la Figura 18.



* FPB: dispositivo con propiedades de filtro paso bajo hacia la interfaz I-1, con objeto de asegurar la calidad del Servicio Telefónico Básico

Figura 19. Instalación del “splitter”

Será responsabilidad del operador utilizar o especificar la utilización de equipos que se conecten al PA, de forma que cumplan con lo indicado en las correspondientes especificaciones de interfaz, recogida en los documentos ITE-BA-003-“Interfaz de línea para el acceso indirecto al bucle de abonado con tecnologías ADSL (ANSI T1.413-1998)” e ITE-BA-010-“Interfaz de Línea para el Acceso al Bucle de Abonado con Tecnologías ADSL2+”, y, que están accesibles al público en Internet, a través de la página Web oficial de Telefónica.

1.4.3.3 Punto de Acceso (PA) en filtrado con microfiltros

La figura 20 representa la arquitectura del modelo de referencia para la configuración del servicio con filtrado distribuido, que incorpora el uso de microfiltros en el domicilio del usuario:

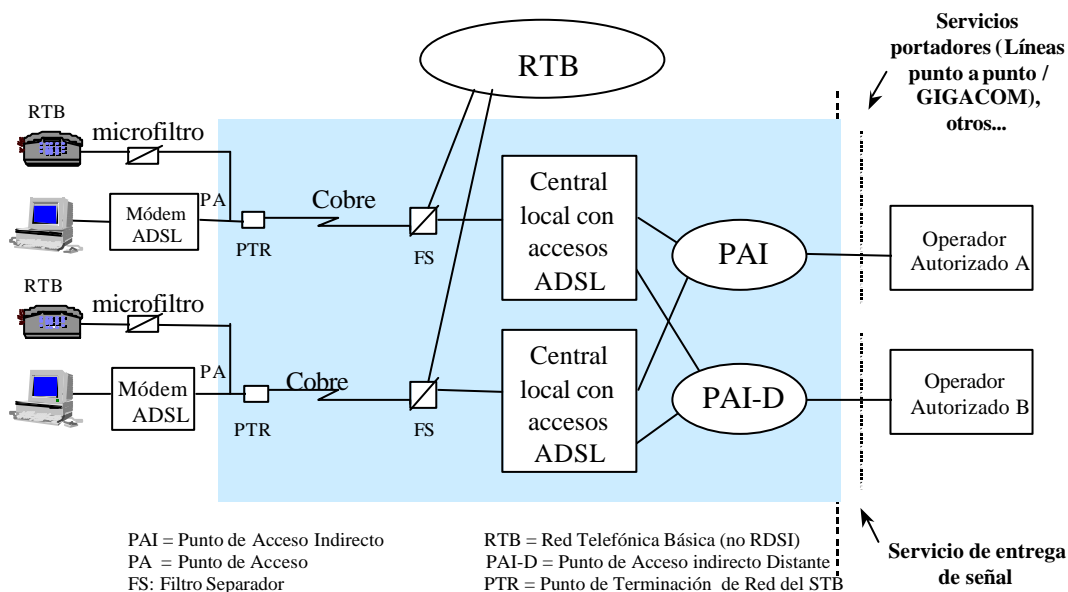


Figura 20. Modelo de referencia del servicio GigADSL en filtrado con microfiltros

En el acceso indirecto al bucle de abonado en su configuración con filtrado distribuido, el PTR (Punto de Terminación de Red)² del Servicio Telefónico Básico presenta una única interfaz multiservicio (IM), de forma que a ella se conecta una única red interior de usuario. De este modo, el Punto de Acceso (PA) de un usuario ADSL estará físicamente ubicado sobre los terminales previstos en el PTR para la conexión de la red interior del usuario, pudiendo conectarse el módem ADSL de usuario directamente a cualquiera de las Bases de Acceso de Terminal (o rosetas) de la red interior.

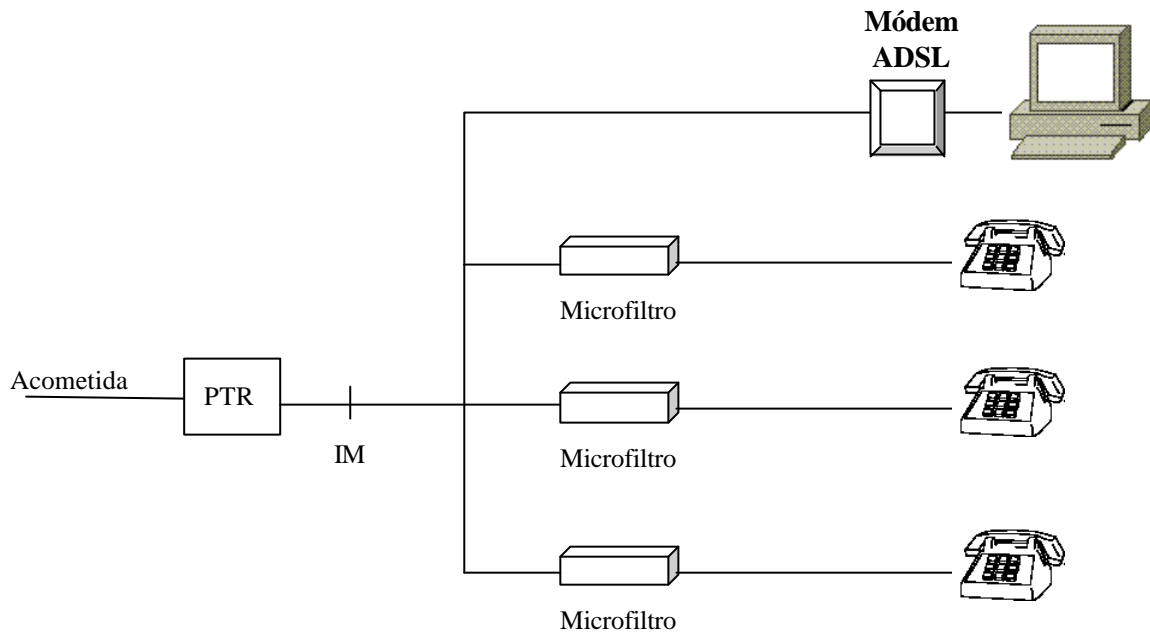


Figura 21. Interfaz de acceso al servicio e instalación de los microfiltros

Para asegurar la calidad del Servicio Telefónico Básico se deberán instalar microfiltros, protegiendo cada uno de los terminales en banda vocal—un microfiltro por cada terminal—puesto que las señales de banda ancha se encontrarán dentro de toda la instalación interior del usuario. El microfiltro queda fuera de la responsabilidad Telefónica y será instalado generalmente por el propio usuario.

Será responsabilidad del operador utilizar o especificar la utilización de microfiltros que cumplan con lo indicado en las correspondientes especificaciones de interfaz, recogidas en los documentos ITE-BA-006-“Interfaz de línea para el acceso indirecto al bucle de abonado con tecnologías ADSL, utilizando microfiltros separadores para líneas analógicas”, e ITE-BA-011-“Interfaz de Línea para el Acceso al Bucle de Abonado con Tecnologías ADSL2+ con filtrado distribuido”, accesible al público en Internet, a través de la página Web oficial de Telefónica.

² A efectos del servicio de acceso indirecto debe entenderse que en el contexto de ICT (infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios) el punto referido como PTR corresponde al Punto de Acceso al Usuario (PAU).

Las características del punto al que se conecta el terminal telefónico son las propias de la interfaz analógica RTB, en la cual se han excluido los servicios ofrecidos a frecuencias superiores a 4 KHz, como por ejemplo el hilo musical o la teletarifación a 12 KHz.

En el momento de la solicitud de una conexión de usuario en la variante con microfiltros, el operador puede otorgar a Telefónica consentimiento para instalar “splitter” o para instalar acometida interior si se detectara un potencial mal funcionamiento futuro de la conexión. Este consentimiento solamente tendrán validez durante el trámite de la petición de alta de la conexión, y no podrá ser ejercido con posterioridad ante eventuales incidencias en la provisión del servicio.

1.4.4 Acceso indirecto al bucle sobre accesos básicos RDSI

1.4.4.1 Modelo de referencia

La figura siguiente representa la arquitectura del modelo de referencia para la configuración del servicio de acceso indirecto al bucle de abonado sobre accesos básicos RDSI:

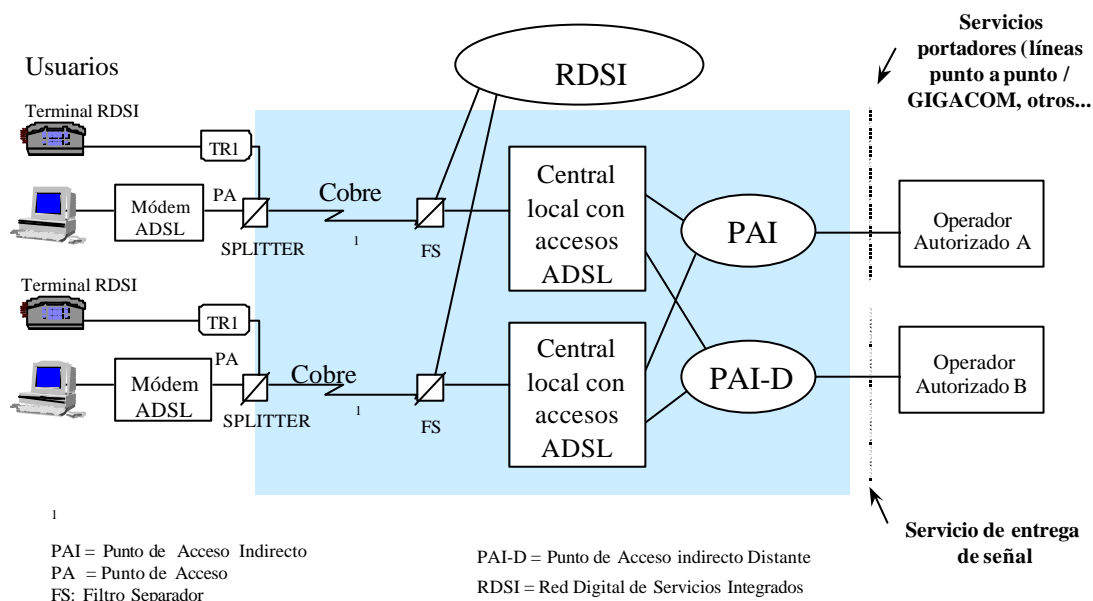


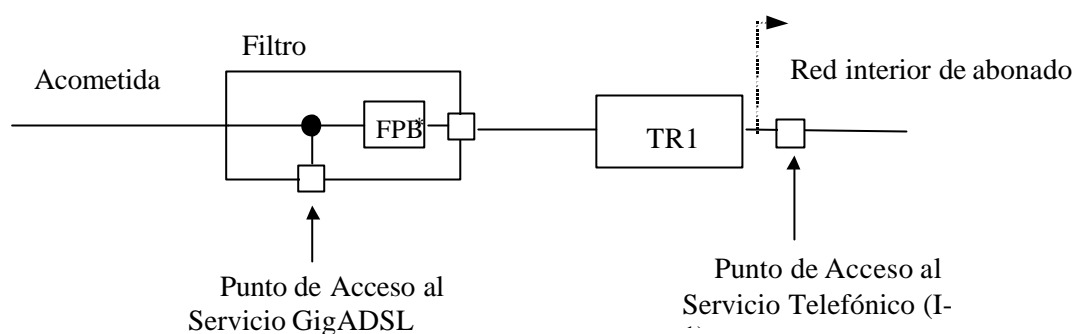
Figura 21. Modelo de referencia del acceso indirecto al bucle sobre Accesos Básicos RDSI.

1.4.4.2 Punto de Acceso

El Punto de Acceso (PA) de un usuario ADSL (interfaz UR) estará soportado físicamente sobre un conector al que se une el par de cobre que interconecta el “splitter” y el módem ADSL de usuario. Dicho “splitter” es necesario para separar el tráfico de RDSI y el tráfico sobre ADSL, asegurando así en todo momento la calidad del servicio telefónico. (ver Figura 22).

Las características de la interfaz I-1 a la salida de la terminación de red para RDSI (TR1) son las propias de la interfaz digital de Acceso Básico RDSI, en la cual se han excluido los

servicios ofrecidos a frecuencias superiores a 120 kHz, como por ejemplo el hilo musical. Telefónica acondicionará el PA mediante la instalación del “splitter” en el interior del domicilio del usuario, según se representa en la Figura 22.



* FPB: dispositivo con propiedades de filtro paso bajo hacia la interfaz I-1, con objeto de la calidad del servicio telefónico

Figura 22. Interfaces de acceso al servicio de instalación del “splitter” de RDSI

Será responsabilidad del operador utilizar o especificar la utilización de equipos que se conecten al PA, de forma que cumplan con lo indicado en las correspondientes especificaciones de interfaz, recogidas en los documentos ITE-BA-004-“Interfaz de línea para el acceso indirecto al bucle de abonado con tecnologías ADSL y coexistencia con el servicio RDSI” e ITE-BA-012-“Interfaz de Línea para el Acceso al Bucle de Abonado con Tecnologías ADSL2+ en su variante sobre accesos básicos RDSI”, accesible al público en Internet, a través de la página Web oficial de Telefónica.

En acceso indirecto al bucle sobre accesos básicos RDSI no se ofrece la variante de filtrado distribuido mediante microfiltros.

1.4.5 Características técnicas del servicio de acceso indirecto

1.4.5.1 Características de las conexiones

Técnicamente, la facilidad de acceso indirecto ofrecida se define como ATM extremo a extremo sobre conexiones de Canal Virtual (CV) soportado bien sobre la capacidad de transferencia SBR³ tipo 3, definida en la recomendación I.371 de ITU-T, o bien sobre la denominada modalidad UBR⁴, definida en el documento af-tm-0121⁵ del ATM Fórum. La aplicación de una u otra norma dependerá de la modalidad seleccionada, conforme a lo especificado más adelante.

(a) Características de las conexiones SBR tipo 3

La capacidad de transferencia SBR tipo 3 se basa en conexiones de tasa o velocidad variable, para cada una de las cuales se garantizará una velocidad sostenida mínima (SCR o

³ SBR: Statistical Bit Rate

⁴ UBR: Unspecified Bit Rate

⁵ Traffic Management Specification version 4.1, marzo 1999.

Sustainable Cell Rate). Junto al SCR se definirá un PCR (Peak Cell Rate) o tasa de pico (que será la velocidad máxima que se permitirá alcanzar al tráfico de usuario, en función del nivel instantáneo de ocupación de la red y otros factores) y un MBS (Maximum Burst Size) o número máximo de células ATM que el usuario puede enviar sin espaciamiento temporal entre ellas.

La red, en función de las características del tráfico generado por el usuario, podrá cambiar la prioridad de las células ATM recibidas. Dichos cambios de prioridad se llevarán a cabo conforme a lo especificado en la recomendación I.371 de ITU-T. Las células marcadas como no prioritarias podrán ser descartadas por la red en caso de congestión.

La facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado, garantiza la entrega en el PAI o PAI-D del tráfico contratado por CV⁶, con el PCR y SCR acordados y con una probabilidad de pérdida de célula (CLR o Cell Loss Ratio) que se especifica en la sección de "parámetros de calidad de servicio". No se efectuarán garantías expresas sobre la variación del retardo de célula (CDV o Cell Delay Variation).

El compromiso anterior se refiere exclusivamente a las células prioritarias o no marcadas como descartables. No obstante, en situaciones en que la carga de la red sea media o baja, se entregará al usuario el tráfico marcado como descartable.

Se ofrecerán las modalidades de conexión SBR que se muestran a continuación, de modo que el operador solicitará, para cada uno de sus usuarios, una de dichas modalidades. Los valores establecidos de los parámetros que aplican a cada modalidad son los siguientes:

	Modalidad	PCR equivalente a:	CDVT (mseg)			SCR equivalente a:	MBS (células)
			Modalidad pPAI				
			155 Mb/s	34 Mb/s	2 Mb/s		
Sentido red-usuario	B	1000 Kbit/s	1,3	3	9	100 Kbit/s	64
	J	2000 Kbit/s	0,7	3	0,7	200 Kbit/s	64
	C	4000 Kbit/s	0,4	1,5	-	400 Kbit/s	64
	L	2000 Kbit/s	0,7	3	>0,001	1000 Kbit/s	64
	M	4000 Kbit/s	0,4	1,5	-	2000 Kbit/s	64
	N ⁷	7296-6144 Kbit/s	0,21	0,7	-	729,6-614,4 Kbit/s	64

⁶ Cada usuario tendrá asociado un único Canal Virtual ATM.

⁷ En aplicación de la limitación impuesta por el plan de gestión del espectro de pares, el PCR será en realidad de 7.296 Kbit/s para RTB y de 6.144 Kbit/s para RDSI. Los valores de SCR serán de 729,6 Kbit/s para RTB y de 614,4 Kbit/s para RDSI.

	P ⁸	7296 / 6144 Kbit/s	0,21	0,7	-	3648-3072 Kbit/s	64
Sentido usuario-red	B	300 Kbit/s	4	4	15	30 Kbit/s	32
	J	300 Kbit/s	4	4	45	30 Kbit/s	32
	C	512 Kbit/s	3	3	13	51,2 Kbit/s	32
	L	640 Kbit/s	2	3	12	320 Kbit/s	32
	M	640 Kbit/s	2	3	12	320 Kbit/s	32
	N	640 Kbit/s	2	3	12	64 Kbit/s	32
	P	640 Kbit/s	2	3	12	320 Kbit/s	32

Nota 1: para mayor claridad, en las tablas anteriores se ofrecen las tasas de bit correspondientes a los valores de PCR y SCR para cada modalidad de conexión, entendiéndose que son parámetros de velocidad en capa ATM. Para obtener el valor en término de células/seg debe aplicarse la relación siguiente:

$$v \text{ (células/s)} = v \text{ (bit/s)} / (53 \times 8 \text{ bits/célula atm})$$

Nota 2: La tabla indica los valores de CDVT (Cell Delay Variation Tolerance) a considerar, en función del tipo de interfaz: 2, 34 ó 155 Mbit/s. Debe tenerse en cuenta que sobre las interfaces de 2 Mbit/s se pueden soportar conexiones con velocidades de pico iguales o superiores a los 2 Mbit/s, pero en este caso el operador autorizado asume la imposibilidad de alcanzar el PCR en dichas conexiones de abonado en sentido red-usuario (descendente).

(b) Características de las conexiones UBR

Las conexiones de tipo UBR están orientadas a aplicaciones que no requieran compromisos explícitos respecto a retardos garantizados ni respecto a probabilidad de pérdida de célula. Por ello se adecuan a aplicaciones asociadas al ámbito de Internet (pe. correo electrónico, accesos web, etc).

Se ofrece una única modalidad de tipo UBR denominada "O", la cual se caracteriza por los parámetros indicados en la siguiente tabla:

	Modalidad	PCR equivalente a:	CDVT (msecs)		
			Modalidad pPAI		
			155 Mbit/s	34 Mbit/s	2 Mbit/s
Sentido red-usuario	O	1000 Kbit/s	1,3	3	9
Sentido usuario-red	O	300 Kbit/s	4	4	15

⁸ En aplicación de la limitación impuesta por el plan de gestión del espectro de pares, el PCR será en realidad de 7.296 Kbit/s para RTB y de 6.144 Kbit/s para RDSI. Los valores de SCR serán de 3.648 Kbit/s para RTB y de 3.072 Kbit/s para RDSI.

Ver Nota 1 anterior.

Por motivos estrictamente técnicos, se recomienda transportar las conexiones UBR a partir del pPAI sobre Trayectos Virtuales ATM diferentes de aquéllos que transporten conexiones SBR tipo 3. Para ello, el operador deberá indicar en los correspondientes formularios de solicitud de alta de conexión el ITV (Identificador de Trayecto Virtual) sobre el que desea transportar cada conexión de usuario.

(c) Resumen de características

A modo de resumen, el siguiente cuadro recoge las principales características del acceso indirecto al bucle de abonado:

Transporte de tráfico	ATM extremo a extremo Basado en conexiones de Canal Virtual
Tipo de capacidad de transferencia	SBR tipo 3, modalidades B, C, J, L, M, N y P UBR, modalidad O
Ámbito de prestación	Demarcación ADSL para entrega de tráfico en PAI y PAI-D Ámbito nacional para extensión de pPAI a otras centrales
Otras características	Soportado físicamente sobre el par de cobre a través del cual se accede al servicio telefónico o acceso básico RDSI. Simultaneidad en el uso del acceso indirecto al bucle de abonado y del servicio telefónico o servicios soportados en acceso básico RDSI. En filtrado con “splitter”, necesidad de adecuación del par (instalación del “splitter” en el domicilio del usuario y trabajos en central). En filtrado con microfiltros, será necesaria la instalación de microfiltros en todos y cada uno de los terminales de banda vocal en la instalación del usuario final; dichos microfiltros serán responsabilidad del operador o del propio usuario final. Cada usuario final podrá disponer de una única conexión, a seleccionar entre las distintas modalidades existentes. En acceso indirecto sobre servicio telefónico básico se podrá optar, para cualquier modalidad, por filtrado con “splitter” o con microfiltros. En acceso indirecto sobre RDSI sólo se ofrece filtrado con “splitter” Todos los pPAIs (salvo los que correspondan a PAI-D) asociados a una misma demarcación se ubicarán físicamente en el mismo edificio de PAI.

1.4.5.2 Atributos de capa ATM

A continuación se detallan el conjunto de atributos de capa ATM asociados a las conexiones extremo a extremo en el acceso indirecto al bucle de abonado.

(a) Transferencia de información

El acceso indirecto al bucle de abonado ofrece capacidad de transporte transparente de todo tipo de información en forma de células ATM, a través de una interfaz UNI (en PA y pPAI) según se especifica en la Recomendación I.361 de ITU-T. Será responsabilidad del

operador la gestión de la información transmitida y estructura empleada por encima de este nivel.

El tráfico de cada usuario se transportará sobre una única conexión de Canal Virtual (CV) cuyos identificadores (ITV/ICV) serán asignados por el propio operador. El ancho de banda de estas conexiones ATM bidireccionales de Trayecto Virtual será, en general, asimétrico.

Si lo desea, el operador podrá solicitar más de un trayecto virtual (TV) por pPAI. En este caso, las conexiones de usuario se entregarán sobre los TVs solicitados de acuerdo al criterio que el operador especifique. Los ITVs podrán ser seleccionados por el propio operador, de acuerdo a los criterios indicados en el apartado siguiente.

(b) Asignación de ITVs e ICVs

El Identificador de Trayecto Virtual (ITV) identifica totalmente al TV en una interfaz UNI. El ITV asignado será válido durante la vida de la conexión. Si lo desea, el operador podrá seleccionar el establecimiento de más de un TV en el extremo pPAI, pudiendo elegir los valores del ITV para las conexiones que solicite. El valor de ITV en el PA sigue los mismos criterios indicados en los párrafos anteriores para el ITV en el pPAI.

Tanto en el PA como en el pPAI, el Identificador de Canal Virtual (ICV) será asignado a cada conexión de usuario por el propio operador. La facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado es totalmente transparente a la carga útil de las células ATM. El valor del ICV será, en general, distinto en cada uno de los extremos de la conexión (PA y pPAI), ya que la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado es un servicio VC extremo a extremo.

Los valores posibles en usuario (PA) y en pPAI son los siguientes:

- ITV-usuario [0-13]
- ICV-usuario [32-127] ⁹
- ITV-PAI [0-255]
- ICV-PAI [32-65535]

Los valores ITV e ICV en el lado usuario se pueden repetir sin restricciones entre usuarios diferentes, incluso aunque pertenezcan a la misma demarcación y central. En el lado PAI, no se puede repetir la pareja [ITV, ICV] en un mismo puerto (pPAI).

Telefónica aceptará los ITV/ICVs propuestos siempre que no exista colisión con otros reservados previamente en una misma interfaz de red. Si fuera éste el caso, Telefónica rechazará la solicitud de establecimiento de conexión, circunstancia que sólo se producirá cuando el operador haya solicitado un ITV/ICV que esté ya siendo empleado por una conexión establecida previamente sobre el mismo pPAI.

(c) Restricciones en cuanto al tráfico admitido

La velocidad máxima o de pico ofrecida al operador en el pPAI estará sujeta a las restricciones en capa física que se indican en la tabla siguiente:

⁹ El valor asignado debe ser siempre superior a 31 para evitar posibles incompatibilidades en la red con los valores 0-31 reservados por ITU-T.

Sistema de transmisión	Tasa máxima de bit (nota 1)	Tasa efectiva de bit (nota 2)	Tasa de células (nota 3)	Tasa efectiva de bit (nota 4)
STM-1	155.520 kbit/s	149.760 kbit/s	353.207 cel/seg	135.632 kbit/s
E3	34.368 kbit/s	33.920 kbit/s	80.000 cel/seg	30.720 kbit/s
E1	2.048 kbit/s	1.920 kbit/s	4.528 cel/seg	1.739 kbit/s

Nota 1: Tasa máxima permitida por el sistema de transmisión, incluyendo bits de redundancia (p.e. bits de alineamiento de trama, etc.)

Nota 2: Tasa efectiva disponible para transmisión de células ATM en el pPAI, expresada en kbits por segundo una vez eliminada la tara de la trama STM-1.

Nota 3: Tasa efectiva disponible para transmisión de células ATM en el pPAI, expresada en células ATM por segundo.

Nota 4: Tasa disponible para el operador en el pPAI, una vez descontada la redundancia introducida por la cabecera de célula ATM.

(d) Temporización y calidad de servicio

El flujo ATM correspondiente a las conexiones en el acceso indirecto al bucle de abonado, no implica ningún compromiso en cuanto a temporización por parte Telefónica, ya que el servicio ATM extremo a extremo no garantiza un valor máximo de Variación del Retardo de Célula (CDV, Cell Delay Variation).

(e) Tipos de acceso

Para el transporte del flujo de tráfico entregado en el pPAI hasta sus dependencias, el operador podrá optar diferentes alternativas de servicios portadores:

- reutilización de infraestructura de interconexión (PdI óptico o eléctrico)
- reutilización de cámara multioperador para entrega de señal en acceso desagregado
- reutilización de enlace radio para entrega de señal en acceso desagregado
- servicio de capacidad portadora
- circuitos punto a punto
- servicio Gigacom

(f) Número máximo de conexiones por pPAI

El número máximo de conexiones que por defecto se pueden asociar a un pPAI se obtiene teniendo en cuenta que la suma de las tasas garantizadas SCR para cada conexión no puede superar la tasa efectiva del pPAI. Únicamente las modalidades que tienen tasa garantizada SCR se tendrán en cuenta en la limitación de usuarios asociados a un pPAI.

Alternativamente a esta opción por defecto, el operador podrá solicitar la funcionalidad de “Overbooking” o desactivación del Control de Admisión de Conexiones (CAC), que supone eliminar este límite máximo de conexiones por pPAI. Con la desactivación del CAC será el operador quien asuma la responsabilidad de la calidad del servicio de las conexiones a sus clientes, ante posibles limitaciones en la capacidad del pPAI. Salvo en lo que afecta a esta eventual limitación del pPAI, Telefónica será responsable de garantizar las tasas SCR establecidas para las modalidades SBR en su red ATM.

En todo caso, Telefónica garantizará un número mínimo de conexiones por pPAI, en función de la velocidad del pPAI, dado por los siguientes valores:

- 8.000 conexiones para puertos PAI de 155 Mbit/s
- 2.000 conexiones para puertos PAI de 34 Mbit/s
- 125 conexiones para puertos PAI de 2 Mbit/s

En caso de que se produzcan mejoras y actualizaciones en la red GigADSL que permitan aumentar el número de conexiones por pPAI, dichas mejoras se pondrán en conocimiento de los operadores en un plazo no inferior a un mes previo a la fecha prevista de despliegue. Los operadores podrán así prever y solicitar las migraciones necesarias en los pPAI que podrían verse beneficiados por las mejoras.

1.4.5.3 Parámetros de calidad de servicio

En el presente capítulo se describen los aspectos principales relativos a la calidad de servicio de la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado. Se hace referencia a los parámetros técnicos de calidad de servicio y se indica el procedimiento para la comunicación de averías por parte del operador.

(a) Parámetros técnicos

El principal parámetro técnico de calidad de servicio es la probabilidad de pérdida de célula (Cell Loss Ratio, CLR). Para el caso de las modalidades SBR Telefónica se compromete a mantener el CLR por debajo de un umbral, siempre que el usuario respete el contrato de tráfico acordado, el cual viene definido por los parámetros PCR, SCR y MBS que caracterizan las conexiones tipo SBR tipo 3, tal y como se define en la Recomendación ITU-T I.371.

Se garantiza por tanto una tasa de pérdida de células ATM acotada para las células conformes, es decir, siempre que el usuario respete el PCR y el SCR contratados, así como el máximo tamaño de ráfaga (MBS) especificado. Dicha tasa de pérdida de células no se garantiza para las células no conformes. La garantía mencionada es de aplicación exclusiva a las conexiones SBR, no existiendo ningún compromiso expreso en cuanto a CLR para las conexiones UBR de modalidad O.

No se garantiza el retardo y variación del retardo asociado a las células ATM transmitidas. Los valores comprometidos se recogen en la siguiente tabla, y hacen referencia a conexiones extremo a extremo.

Parámetro	Valor	Unidades
CLR ¹⁰	Modalidades SBR: 10^{-5} Modalidad O: No aplica	Probabilidad
CTD	No aplica	
CDV	No aplica	

1.4.5.4 Características de las interfaces ATM en el PAI y PAI-D

¹⁰ Valor aplicable únicamente a las células conformes. No existe compromiso para las células no conformes.

(a) INTERFACES FÍSICAS

(a.1) Interfaces ATM

Las interfaces en la capa física ofrecidas en el pPAI son:

- SDH STM-1 a 155.520 kbit/s eléctrica
- SDH STM-1 a 155.520 kbit/s óptica
- PDH E3 a 34.368 kbit/s eléctrica
- PDH E1 a 2.048 kbit/s eléctrica

(a.2) Subcapa Medio Físico

Las interfaces eléctricas ATM PDH E1 y E3 serán acordes con la Recomendación G.703 de la UIT-T.

Las interfaces ATM SDH STM-1 a 155.520 kbit/s eléctricas serán conformes con las Recomendaciones I.432.2, G.707, G.783 y G.825 de la UIT-T.

Las interfaces ATM SDH STM-1 a 155.520 kbit/s ópticas serán conformes a la clase S-1.1 definida en el Cuadro 2 de la Recomendación G.957 del UIT-T y a las Recomendaciones sobre SDH G.707, G.783 y G.825. Se hará uso de una fibra óptica monomodo por cada sentido de transmisión. Para aquellos aspectos no determinados en los requisitos anteriores de esta interfaz se recurrirá a la Recomendación I.432.2 de la UIT-T.

(a.3) Subcapa de convergencia

Con respecto a la Subcapa de Convergencia de la Capa Física, a continuación se enumeran las características de la misma referidas a las jerarquías SDH y PDH transportando ATM.

- Las funciones de la Capa Física, las primitivas entre capa física y capa ATM y la Subcapa de Convergencia estarán acorde a la Recomendación I.321 de la UIT-T.
- El flujo de información entre la Subcapa Dependiente del Medio Físico, la Subcapa de Convergencia de Transmisión, la Capa ATM y el Plano de Gestión será tal como se define en la Recomendación I.413 de la UIT-T.
- La Subcapa de Convergencia llevará a cabo la función de delineación de celda basándose en el campo HEC (*Header Error Control*) de la cabecera de la celda, tal como se define en la Recomendación I.321 y se especifica en la Recomendación I.432.1 de la UIT-T.
- La Subcapa de Convergencia generará el campo HEC de la cabecera, tal como se define en la Recomendación I.321 y se especifica en la Recomendación I.432.1 de la UIT-T.
- La Subcapa de Convergencia llevará a cabo la función de corrección de errores de 1 bit en cabecera de celda o de detección de errores múltiples en cabecera de celda, tal como se define en la Recomendación I.321 y se especifica en la Recomendación I.432.1 de la UIT-T.
- La Subcapa de Convergencia llevará a cabo la función de desacoplo de velocidad de celda (*Cell Rate Decoupling*) preferentemente mediante la generación (en transmisión) y la supresión (en recepción) de celdas vacías (*idle cells*) para adaptar el flujo de celdas

válidas a la capacidad del sistema de transmisión utilizado, tal como se define en las Recomendaciones I.321 e I.432.1 de la UIT-T. Adicionalmente, el desacoplo de velocidad de celda también podrá llevarse a cabo mediante el uso de celdas no asignadas.

- La Subcapa de Convergencia llevará a cabo la función de aleatorización de la carga útil de la celda, tal como se especifica en la Recomendación I.432.1 de la UIT-T.
- Para la interfaz PDH E1 a 2.048 kbit/s eléctrica, se utilizará la estructura de trama básica que se describe en la Recomendación G.704 de la UIT-T. La correspondencia de celdas ATM en la trama se realizará según la recomendación G.804 de la UIT-T, cumpliéndose con el apartado 3 de la misma.
- Para la interfaz PDH E3 a 34.368 kbit/s eléctrica, se utilizará la estructura de trama básica que se describe en la Recomendación G.832 de la UIT-T, cumpliéndose con el apartado 2 de la misma. La correspondencia de celdas ATM en la trama se realizará según lo especificado en la Recomendación G.804 de la UIT-T, cumpliéndose con el apartado 6 de la misma. En particular, los flujos OAM de capa física se implementarán según el apartado 6.7 de la mencionada Recomendación G.804 de la UIT-T.
- El mecanismo de alineación de trama (G.832, 34.368 kbit/s) no se verá comprometido por el contenido de la cabida útil de la misma, según se indica en la G.832 apartado 2.
- Para las interfaces SDH STM-1 a 155.520 kbit/s eléctricas y ópticas, la correspondencia de celdas ATM en un C-4 y posteriormente en un VC-4 junto con el POH correspondiente se realizará según se define en las Recomendaciones I.432.2 y G.707 de la UIT-T.
- Para las interfaces SDH STM-1 a 155.520 kbit/s eléctricas y ópticas, los octetos de tara (trayecto y sección) utilizados serán los especificados en la Recomendación I.432.1 Los flujos OAM F1, F2 y F3 se implementarán de acuerdo con las Recomendaciones I.432.2 y G.707 de la UIT-T.

(b) CAPA ATM

- La capa ATM cumplirá las recomendaciones siguientes de la UIT-T: I.361, I.321, I.150, I.371, I.610.
- La provisión de acceso indirecto al bucle de abonado ofrecerá en el pPAI una interfaz ATM del tipo Usuario-Red (UNI).

(c) LISTA DE RECOMENDACIONES REFERENCIADAS

G.703 Características eléctricas/físicas de las interfaces jerárquicas digitales (10/98)
 G.704 Estructuras de trama síncrona utilizadas en los niveles jerárquicos 1544, 6312, 2048, 8448 y 44 736 kbit/s (10/98)
 G.707 Interfaz de nodo de red para la jerarquía digital síncrona (JDS) (03/96)
 G.783 Características de bloques funcionales del equipo de jerarquía digital síncrona (JDS) (04/97)
 G.804 Correspondencia de células modo de transferencia asíncrono con la jerarquía digital plesiócrona (02/98)
 G.825 Control de la fluctuación de fase y de la fluctuación lenta de fase en las redes digitales basadas en la jerarquía digital síncrona (03/93)
 G.832 Transporte de elementos de jerarquía digital síncrona sobre redes de jerarquía digital plesiócrona: estructuras de trama y estructuras de multiplexión (11/95)
 G.957 Interfaces ópticas para equipos y sistemas basados en la jerarquía digital síncrona (07/95)
 I.150 Características funcionales del modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) (11/95)
 I.321 Modelo de referencia de protocolo de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) y su aplicación (04/91)
 I.356 Calidad de funcionamiento en la transferencia de células en la capa de modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) (10/96)

I.361 Especificación de la capa de modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA)

I.413 Interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) (03/93)

I.432.1 Interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) – Especificación de la capa física: Características generales (08/96)

I.432.2 Interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) – Especificación de la capa física: explotación a 155 520 kbit/s y 622 080 kbit/s (08/96)

I.610 Funciones y principios de Operación y Mantenimiento de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) (11/95)

Af-tm-0121 *Traffic Management Specification*. ATM Forum. Marzo 1999.

1.5.5 PROCEDIMIENTO DE ALTA DE CONEXIÓN EN ACCESO INDIRECTO

0. Introducción

El procedimiento de alta de conexión en acceso indirecto permite a un operador solicitar a Telefónica el servicio GigADSL en sus diferentes modalidades y variantes para una línea concreta de abonado.

Asimismo, para la conversión del servicio de acceso compartido a acceso indirecto de un determinado par, cuando no haya cambio de operador, también se usará este procedimiento de alta de conexión en acceso indirecto. La conversión de acceso compartido a acceso indirecto simultánea con el traspaso a otro operador no está cubierta por este procedimiento, por lo que para llevar a cabo esta operación será necesario tramitar previamente la baja en acceso compartido.

Sin perjuicio de que cuando Telefónica se preste a sí misma el servicio mayorista GigADSL no se haga uso de este procedimiento, en caso de limitaciones en la provisión de conexiones de acceso indirecto Telefónica debe dar prioridad a las peticiones de los operadores respecto a las de los clientes propios.

Este mismo procedimiento será aplicable al traspaso de conexiones de GigADSL, que se darán cuando un nuevo operador solicita un alta para una línea que ya disponía de este servicio mayorista o de otro equivalente. En este sentido, el alta con traspaso será de aplicación cuando la línea del cliente se encuentre en alguna de las siguientes situaciones:

- A) TESAU presta el servicio minorista de ADSL al cliente final.
- B) TESAU presta el servicio mayorista GigADSL a otro operador, quien emplea esta conexión para ofrecer el servicio ADSL a un cliente final.
- C) TESAU presta el servicio mayorista GigADSL a otro operador, el cual emplea esta conexión para ofrecer otro servicio mayorista a un PSI. El cliente final recibe el servicio minorista del PSI.
- D) TESAU presta el servicio mayorista ADSL IP a otro operador, quien emplea esta conexión para ofrecer el servicio ADSL a un cliente final.
- E) TESAU presta el servicio mayorista ADSL IP a otro operador, el cual emplea esta conexión para ofrecer otro servicio mayorista a un PSI. El PSI presta el servicio minorista al cliente final.

El traspaso se refiere exclusivamente a las conexiones de usuario que en el momento de la petición se encontraban en servicio.

Lo establecido en este apartado para el alta con traspaso también será de aplicación en los casos de clientes que dispongan del servicio Imagenio con TESAU y pasen a contratar otro servicio de acceso a Internet sobre ADSL basado en GigADSL, o viceversa. Desde el punto de vista de los plazos y los precios, el cambio de Imagenio a GigADSL es equivalente al traspaso de conexión ADSL con cambio de modalidad.

En el alta con traspaso de conexión en que el receptor sea Telefónica, no se hará uso de este procedimiento. Sin embargo, en este caso Telefónica deberá comunicar al operador donante que se va a efectuar este traspaso con una antelación mínima de 5 días laborables a que éste se lleve a cabo. Una vez ejecutada, se comunicará este hecho.

1. Presentación de solicitudes de alta de conexión

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de alta de conexión en acceso indirecto en la página web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: alta de conexión de cliente en acceso indirecto
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- indicador de alta con traspaso
- número de teléfono (para ADSL)
- nombre completo del cliente
- teléfonos de contacto para cita (fijo, móvil)
- modalidad de la conexión solicitada: A, B, C, D, J, K, L ó M
- variante: microfiltros ó "splitter"
- ITV-usuario
- ICV-usuario
- ITV-PAI
- ICV-PAI
- número administrativo del pPAI¹

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- dirección postal
- horario preferido por el cliente
- cobertura GigADSL comprobada
- servicios incompatibles verificados con el usuario: hilo musical, teletarifación
- consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+, si ello resuelve una situación de invalidez del bucle para la modalidad solicitada.
- consentimiento para instalar "splitter" ante mal funcionamiento con microfiltros
- consentimiento para instalar acometida interior ante mal funcionamiento de instalación con "splitter"
- fecha deseada de alta

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Denegación de una solicitud de alta de conexión

La solicitud de alta de conexión en acceso indirecto sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

¹ En los presentes procedimientos la referencia al pPAI se corresponde indistintamente con puerto en el PAI (Punto de Acceso Indirecto) y en el PAI-D (Punto de Acceso Indirecto-Distante)

- abono inexistente en el servicio telefónico de Telefónica de España
- el bucle es objeto de acceso compartido con operador distinto del solicitante
- incompatibilidad entre variante y tipo de línea
- ADSL incompatible con servicios contratados
- el pPAI indicado no está localizado en la demarcación a la que pertenece el bucle
- ITV/ICV ya utilizados en el mismo pPAI
- alcanzado el máximo de conexiones en pPAI
- exceso de ocupación de servicios por unidad básica, según reglas de despliegue
- bucle no cumple las características técnicas para la prestación de la modalidad solicitada
- bucle potencialmente válido con tecnología ADSL2+, pero no se otorgó consentimiento para utilizarla
- solicitud sin indicador de alta con traspaso en línea que ya dispone de ADSL
- alta con traspaso en el que la conexión utiliza tecnología ADSL2+, pero el operador solicitante no otorgó consentimiento para su uso

La denegación será comunicada al operador mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

En caso de conversión de acceso compartido a indirecto, la denegación de solicitud de alta de acceso indirecto no afectará al estado del par, que seguirá bajo el servicio de acceso compartido.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de alta de conexión en acceso indirecto de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 5 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- Indicar que la solicitud de alta de conexión ha sido aceptada
- Se indicará el número administrativo que servirá para identificar la conexión solicitada
- Cuando el cliente se haya dado de baja en GigADSL en los tres meses anteriores a la presentación de la solicitud, se informará sobre la modalidad y variante que tuvo contratada;
- En caso de bucle con servicio GigADSL activo, se notificará al operador donante en el mismo plazo el inicio del procedimiento de traspaso de su conexión a favor de otro Operador.
- Indicación de que se utilizará tecnología ADSL2+ (en caso de haberse otorgado consentimiento).

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: *denegación de solicitud de alta de conexión en acceso indirecto*
- código de referencia
- causa concreta de la denegación, según relación en apartado 3
- fecha de la denegación

3. Si son necesarias actuaciones en el domicilio del abonado, Telefónica tratará de concertar cita con el cliente (que podrá ser cualquier día laborable de lunes a viernes) atendiendo a la fecha deseada de alta, si esta va indicada en la solicitud, o en caso contrario en un plazo de 3 días desde la aceptación de la solicitud vía web y teniendo en cuenta las necesidades de coordinación entre los trabajos y procesos implicados.² Si se produce una anulación de cita, Telefónica comunicará esta incidencia y enviará un correo electrónico advirtiéndolo de la situación en las 4 horas hábiles siguientes, con indicación de la causa de anulación en el campo correspondiente (ausencia del cliente, llamada previa del cliente, etc.). En adelante el cliente, o el Operador en su nombre, concertarán nueva cita con Telefónica.
4. En caso de producirse alguna incidencia específica de alta de conexión, se procederá su tramitación según el procedimiento de tratamiento de incidencias. Cuando la tramitación de la incidencia suspenda la solicitud de alta, en caso de bucle que tuviera servicio GigADSL activo en el momento de la solicitud se notificará de esta suspensión al operador donante.
5. En su caso, Telefónica llevará a cabo el traspaso de la conexión según se ha solicitado, garantizando que el usuario afectado no se ve privado del servicio por un período de tiempo superior a 30 minutos, por motivos imputables a Telefónica, salvo en el caso de que un cambio a modalidad superior origine una incidencia de “Bucle no compatible con la modalidad de ADSL solicitada”.
6. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico y actualización en la página web, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - fecha de alta de conexión en acceso indirecto
 - indicación de instalación de “splitter”
 - indicación de instalación de acometida interior
 - Indicación de instalación con tecnología ADSL2+ (en caso de haberse otorgado consentimiento).
7. En caso de bucle que tuviera servicio GigADSL activo en el momento de la solicitud, se notificará al operador donante con el mismo plazo del apartado anterior la baja de su conexión

Las tareas a realizar podrán incluir las siguientes:

- En caso de haber solicitado variante con “splitter” se procederá a la instalación del mismo por parte de Telefónica en el domicilio del cliente, salvo que este estuviera previamente instalado. La instalación de “splitter” en el domicilio del abonado se acompañará de la verificación de compatibilidad del bucle para ADSL. Sin perjuicio de lo anterior, cuando el “splitter” hubiera sido instalado con anterioridad en el domicilio del abonado, pero el servicio GigADSL hubiera estado de baja por un período de más de 3 meses a la fecha de la nueva petición de alta, Telefónica deberá llevar a cabo la comprobación del “splitter”, sustituyéndolo si fuera necesario, y asimismo deberá proceder a la verificación de la compatibilidad del bucle para ADSL.
- En caso de haber solicitado la variante con microfiltros y haber otorgado consentimiento para instalar “splitter” si se detectara un potencial mal funcionamiento

² Telefónica deberá precisar el punto de contacto al que deben dirigirse.

futuro de la conexión, Telefónica procederá a la instalación de "splitter" cuando sea preciso.

- Cuando se hubiera otorgado consentimiento para instalar acometida interior, ante un potencial mal funcionamiento futuro de una conexión con "splitter", se procederá a dicha instalación cuando sea preciso.

4. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación de solicitud de alta de conexión en acceso indirecto:

- Bucle no compatible con la modalidad de ADSL solicitada
- Bucle potencialmente compatible para la modalidad solicitada con tecnología ADSL2+, pero no se otorgó consentimiento para utilizarla.
- Cliente ausente, tras no haber sido posible concertar cita
- Cliente desiste de su petición
- La comunicación de Incidencia para el caso de "Bucle no compatible con la modalidad de ADSL solicitada", contendrá, además de la información que estipula el procedimiento de gestión de incidencias, los valores de los parámetros que justifican esta incompatibilidad.

5. Plazos

El alta de conexión en acceso indirecto se producirá en la fecha deseada, si esta es indicada por el operador en la solicitud.

Cuando no se indique fecha de alta deseada, o bien ésta sea anterior al vencimiento del plazo máximo, el plazo máximo en días laborables a contar desde la recepción de la solicitud será el que aparece en la siguiente tabla:

Alta sin traspaso en variante con splitter	12 días
Alta sin traspaso en variante con microfiltros	12 días
Alta con traspaso en la que haya instalación de splitter y/o cambio de modalidad	10 días
Alta con traspaso sin instalación de splitter o cambio de modalidad	5 días

1.5.6 PROCEDIMIENTO DE BAJA DE CONEXIÓN EN ACCESO INDIRECTO

0. Introducción

El procedimiento de baja de conexión en acceso indirecto permite a un operador solicitar a Telefónica la baja en el servicio GigADSL para una línea concreta de abonado.

El procedimiento de baja de conexión de acceso indirecto sólo podrá iniciarse por solicitud del operador que tiene contratado el servicio GigADSL para esa conexión. Si Telefónica recibiera solicitudes de baja deberá remitirlas al operador que preste el servicio GigADSL al abonado para que este proceda a enviar la solicitud de tramitación de la baja.

Cuando el abonado desee contratar con TESAU un servicio incompatible con ADSL, o bien solicite el paso de línea analógica a RDSI o viceversa, previamente a la ejecución de cualquiera de estas actuaciones en el servicio de TESAU, deberá haberse tramitado la solicitud de baja de GigADSL a petición del cliente, mediante procedimiento iniciado por el operador autorizado.

Excepcionalmente, en el caso de que un abonado de TESAU solicite la baja en el servicio telefónico, o el cambio de domicilio con cambio de central, el procedimiento de baja en el servicio GigADSL podrá ser iniciado por TESAU. En estos casos, TESAU comunicará al operador autorizado que se ha llevado a cabo la baja en un plazo de 2 días tras haberse efectuado, indicando el motivo de la misma (baja del abonado o cambio de domicilio con cambio de central).

1. Presentación de solicitudes de baja de conexión

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de baja de conexión en acceso indirecto en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: baja de conexión de cliente en acceso indirecto
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- número administrativo de la conexión
- número de teléfono sobre el que está instalada la conexión

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- nombre completo del cliente
- dirección postal

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de baja de conexión en acceso indirecto de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará la solicitud de baja antes de 2 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico indicando que la solicitud de baja de conexión ha sido aceptada.
3. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - fecha baja de conexión en acceso indirecto

3. Plazos

El plazo máximo en el que se efectuará la baja de conexión en acceso indirecto será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

La fecha de finalización en la facturación de las cuotas mensuales de la conexión que se da de baja viene determinada por el momento en que se produzca la baja efectiva. Cuando dicha baja efectiva se demore más allá del plazo máximo fijado en el párrafo anterior, Telefónica dejará de facturar una vez vencido este plazo máximo.

A partir del momento en que Telefónica deje de facturar este servicio al operador autorizado, el cliente permanecerá en estado de “previsión de nueva alta” durante un período de 3 meses desde que se produce la baja. Si durante este período de 3 meses se produjera una solicitud de alta, esta se llevaría a cabo tal como se detalla en el procedimiento correspondiente.

1.5.7 PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE MODALIDAD EN UNA CONEXIÓN

0. Introducción

El procedimiento de cambio de modalidad en una conexión permite a un operador solicitar a Telefónica la modificación en la modalidad del servicio GigADSL (A, B, C, D, J, K, L ó M) de una conexión concreta de abonado.

Simultáneamente al cambio de modalidad en la conexión también se permite tramitar la instalación de “splitter”. En este caso, y a diferencia de lo que sucede en la ejecución de una solicitud de alta de conexión con filtrado centralizado, el servicio de instalación de “splitter” no incluye las pruebas de funcionamiento extremo a extremo que se realizan en central y en domicilio del abonado.

1. Presentación de solicitudes de cambio de modalidad

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de cambio de modalidad de conexión en acceso indirecto en la página web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: cambio de modalidad en una conexión
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- número administrativo de la conexión
- número de teléfono sobre el que está instalada la conexión
- nueva modalidad de conexión solicitada: A, B, C, D, J, K, L ó M

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- nombre completo del cliente
- dirección postal
- indicación para proceder a la modificación de ITV/ICV
- ITV-usuario
- ICV-usuario
- ITV-PAI
- ICV-PAI
- fecha deseada del cambio
- consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+, si ello resuelve una situación de invalidez del bucle para la modalidad solicitada.
- indicación para proceder a la instalación de “splitter”
- consentimiento para instalar acometida interior ante mal funcionamiento de instalación con “splitter”
- fecha deseada de cambio de modalidad

Los campos de ITV/ICV que no se vayan a modificar se podrán dejar en blanco.

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Denegación de una solicitud de cambio de modalidad en una conexión

La solicitud de modificación de modalidad sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- alcanzado el máximo de conexiones en pPAI: la suma de los SCR de las conexiones activas hace que con la modificación solicitada se supere la velocidad en el pPAI, cuando no está desactivado el Control de Admisión de Conexiones (CAC).
- bucle no cumple las características técnicas para la prestación de la modalidad solicitada
- bucle potencialmente válido con tecnología ADSL2+, pero no se otorgó consentimiento para utilizarla
- exceso de ocupación de servicios por unidad básica, según reglas de despliegue
- ITC/ITV ya utilizados en el mismo pPAI

La denegación será comunicada al operador mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

Cuando se deniegue la solicitud de cambio de modalidad en una conexión, quedará aprovisionada la modalidad anterior que tuviera dicha conexión.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de cambio de modalidad de conexión de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 5 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información

En caso de solicitud aceptada

- Indicar que la solicitud de modificación de modalidad ha sido aceptada
- Indicación de que se utilizará tecnología ADSL2+ (en caso de haberse otorgado consentimiento).

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: *denegación de solicitud de cambio de modalidad en la conexión*
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 3
 - fecha de la denegación
3. Si son necesarias actuaciones en el domicilio del abonado, Telefónica tratará de concertar cita con el cliente (que podrá ser cualquier día laborable de lunes a viernes) atendiendo a la fecha deseada de alta, si esta va indicada en la solicitud, o en caso contrario en un plazo de 3 días desde la aceptación de la solicitud vía web y teniendo en cuenta las necesidades de coordinación entre los trabajos y procesos implicados. . Si se produce una anulación de cita, Telefónica comunicará esta incidencia y enviará un correo electrónico advirtiendo de la situación en las 4 horas hábiles siguientes, con indicación de la causa de anulación en el campo correspondiente (ausencia del cliente, llamada previa del cliente, etc.). En adelante el cliente, o el Operador en su nombre, concertarán nueva cita con Telefónica..
 4. En caso de producirse alguna incidencia específica de instalación de “splitter”, se procederá a su tramitación según el procedimiento de tratamiento de incidencias.
 5. Acordar con el operador la fecha y hora en que se va a llevar a cabo el cambio de modalidad de la conexión.
 6. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico y actualización en la página web, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - Fecha de cambio de modalidad en la conexión
 - En su caso, fecha de instalación de “splitter”
 - En su caso, indicación de instalación de acometida interior
 - Indicación de instalación con tecnología ADSL2+ (en caso de haberse otorgado consentimiento).

4. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación relativas a la instalación de “splitter”:

- Bucle no compatible con la modalidad de ADSL solicitada
- Bucle potencialmente compatible para la modalidad solicitada con tecnología ADSL2+, pero no se otorgó consentimiento para utilizarla.
- Cliente ausente, tras no haber sido posible concertar cita
- Cliente desiste de su petición

5. Plazos

El cambio de modalidad en conexión en se producirá en la fecha deseada, si esta es indicada por el operador en la solicitud.

Cuando no se indique fecha de alta deseada, o bien esta esté comprendida en los 10 días laborables posteriores a la presentación de la solicitud, el plazo máximo en el que se efectuará el cambio de modalidad en una conexión será de 10 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.8 PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ITV/ICV EN UNA CONEXIÓN

0. Introducción

El procedimiento de cambio de ITV/ICV en una conexión permite a un operador solicitar a Telefónica la modificación en los identificadores de trayecto virtual y de canal virtual asociados a una línea concreta de abonado.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de cambio de ITV/ICV en una conexión en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: cambio de ITV/ICV en una conexión
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- número administrativo de la conexión

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- nombre cliente
- dirección postal

- ITV-usuario
- ICV-usuario
- ITV-PAI
- ICV-PAI
- fecha deseada del cambio

Los campos de ITV/ICV aparecen como opcionales debido a que aquéllos que no se vayan a modificar se podrán dejar en blanco.

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Denegación de una solicitud

La solicitud de cambio de ITV/ICV en una conexión sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- ITC/ITV ya utilizados en el mismo pPAI

La denegación será comunicada al operador mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de cambio de ITV/ICV en una conexión de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 2 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- indicar que la solicitud ha sido aceptada

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: denegación de solicitud de cambio de ITV/ICV en una conexión
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 3
 - fecha de la denegación
3. Acordar con el operador la fecha y hora en que se va a llevar a cabo el cambio
 4. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico, que se deberá efectuar en el plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - número administrativo asociado a la conexión solicitada
 - fecha cambio de ITV/ICV en la conexión

4. Plazos

El cambio de ITV/ICV en una conexión se producirá en la fecha deseada, si esta es indicada por el operador en la solicitud.

Cuando no se indique fecha de alta deseada, o bien esta esté comprendida en los 5 días laborables posteriores a la presentación de la solicitud, el plazo máximo en el que se efectuará el cambio de ITV/ICV en una conexión será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.9 PROCEDIMIENTO DE ALTA DE pPAI

0. Introducción

El procedimiento de alta de pPAI permite a un operador solicitar a Telefónica la constitución de un nuevo puerto para GigADSL en un PAI o PAI-D.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de alta de pPAI³ en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: alta de pPAI
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- demarcación
- interfaz del pPAI (155 Mbit/s eléctrico, 155 Mbit/s óptico, 34 Mbit/s, 2 Mbit/s)
- indicación de desactivación del Control de Admisión de Conexiones (CAC)

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- indicación de que se desea puerto en PAI-D
- código MIGA de la central donde se ubicará el PAI-D
- fecha deseada de la habilitación del pPAI

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

³La referencia al pPAI se corresponde indistintamente con puerto en el PAI (Punto de Acceso Indirecto) o en el PAI-D (Punto de Acceso Indirecto-Distante)

2. Denegación de una solicitud

La alta de pPAI sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- puerto PAI-D solicitado en central no abierta a interconexión
- puerto PAI-D solicitado en central en donde está ubicado el PAI
- puerto PAI-D solicitado en central ubicada fuera del núcleo urbano en donde se localiza el PAI

La denegación será comunicada al operador mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de alta de pPAI de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 5 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- indicar que la solicitud ha sido aceptada
- número administrativo asociado al pPAI habilitado

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: *denegación de alta de pPAI*
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 3
 - fecha de la denegación
3. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - fecha de efectividad del alta de pPAI

4. Plazos

El alta de pPAI se producirá en un plazo de 15 días laborables desde el envío de la solicitud si se trata de un puerto a instalar en un PAI, o bien en un plazo de 30 días laborables desde el envío de la solicitud si se trata de un puerto a instalar en un PAI-D.

Cuando el operador indica en su solicitud una fecha de alta deseada y esta sea posterior a los plazos fijados en el párrafo anterior, el servicio se provisionará en la fecha deseada.

1.5.10 PROCEDIMIENTO DE BAJA DE PPAI

0. Introducción

El procedimiento de baja de pPAI permite a un operador solicitar a Telefónica la baja de un puerto para GigADSL que el operador tuviera activo en un PAI o PAI-D.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de baja de pPAI en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: baja de pPAI
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- número administrativo del pPAI a dar de baja
- demarcación en la que se encuentra el pPAI a dar de baja

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- Fecha deseada de baja

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Denegación de una solicitud

La baja de pPAI sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- puerto de PAI o PAI-D con conexiones de cliente activas

La denegación será comunicada al operador mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de baja de pPAI de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 2 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- indicar que la solicitud ha sido aceptada

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: denegación de baja de pPAI
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 3
3. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
- fecha de la baja

4. Plazos

La baja de pPAI se producirá en la fecha deseada, si esta es indicada por el operador en la solicitud.

Cuando no se indique fecha deseada, o bien esta esté comprendida en los 5 días laborables posteriores a la presentación de la solicitud, el plazo máximo en el que se efectuará la baja de pPAI será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.11 PROCEDIMIENTO DE DESACTIVACIÓN O ACTIVACIÓN DEL CAC EN PPAI

0. Introducción

El procedimiento de desactivación o activación del Control de Admisión de Conexiones (CAC) permite al operador solicitar a Telefónica la modificación en la configuración de esta facilidad en un puerto para GigADSL que el operador tuviera activo en un PAI o PAI-D.

La desactivación del CAC permite eliminar el límite máximo de conexiones por pPAI que son posibles atendiendo a la suma de los valores de SCR de las conexiones de abonado.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de desactivación o activación del CAC en pPAI en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: desactivación o activación del CAC en pPAI
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- Fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- Número administrativo del pPAI (puerto en PAI o en PAI-D)
- Desactivación del CAC
- Activación del CAC (excluyente con la anterior)

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- Fecha deseada de desactivación/activación

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de desactivación o activación del CAC en pPAI de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará la solicitud antes de 2 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico indicando que la solicitud ha sido aceptada
3. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - fecha de la desactivación o activación del CAC

3. Plazos

La desactivación o activación del CAC en pPAI se producirá en la fecha deseada, si esta es indicada por el operador en la solicitud.

Cuando no se indique fecha deseada, o bien esta esté comprendida en los 5 días laborables posteriores a la presentación de la solicitud, el plazo máximo en el que se efectuará la desactivación o activación del CAC en pPAI será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.12 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE ”SPLITTER”

0. Introducción

El procedimiento de instalación de ”splitter” permite al operador solicitar a Telefónica el cambio de variante pasando de filtrado mediante microfiltros a filtrado mediante ”splitter”, lo que supone la instalación por parte de Telefónica del ”splitter” en el domicilio del abonado.

A diferencia de lo que sucede en la ejecución de una solicitud de alta de conexión con filtrado centralizado, el servicio de instalación de ”splitter” no incluye las pruebas de funcionamiento extremo a extremo que se realizan en central y en domicilio del abonado.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de instalación de "splitter" en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto. El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: instalación de "splitter"
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- número administrativo de la conexión
- nombre completo del cliente
- teléfonos de contacto para cita (fijo, móvil)

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- dirección postal
- horario preferido por el cliente
- consentimiento para instalar acometida interior ante mal funcionamiento de instalación con "splitter"

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de instalación de "splitter" de la forma especificada en el apartado "presentación de solicitudes".
2. Telefónica aceptará la solicitud antes de 5 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico indicando que la solicitud ha sido aceptada
3. Si son necesarias actuaciones en el domicilio del abonado, Telefónica tratará de concertar cita con el cliente (que podrá ser cualquier día laborable de lunes a viernes) atendiendo a la fecha deseada de alta, si esta va indicada en la solicitud, o en caso contrario en un plazo de 3 días desde la aceptación de la solicitud vía web y teniendo en cuenta las necesidades de coordinación entre los trabajos y procesos implicados.. Si se produce una anulación de cita, Telefónica comunicará esta incidencia y enviará un correo electrónico advirtiendo de la situación en las 4 horas hábiles siguientes, con indicación de la causa de anulación en el campo correspondiente (ausencia del cliente, llamada previa del cliente, etc). En adelante el cliente, o el Operador en su nombre, concertarán nueva cita con Telefónica.
4. En caso de producirse alguna incidencia específica de instalación de "splitter", se procederá su tramitación según el procedimiento de tratamiento de incidencias.

5. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico y actualización en la página web, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas. Se indicará:
 - fecha de instalación de "splitter"
 - indicación de instalación de acometida interior

Las tareas a realizar podrán incluir las siguientes:

- Cuando se hubiera otorgado consentimiento para instalar acometida interior, ante un potencial mal funcionamiento futuro de la instalación con "splitter", se llevará a cabo dicha instalación cuando proceda.

3. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación de solicitud de instalación de "splitter":

- Cliente ausente, tras no haber sido posible concertar cita
- Cliente desiste de su petición

4. Plazos

El plazo máximo en el que se efectuará la instalación de "splitter" de 10 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.13 PROCEDIMIENTO DE MIGRACIÓN DE CONEXIONES DE PPAI

0. Introducción

El procedimiento de migración de conexiones de pPAI se podrá emplear en dos supuestos diferentes:

- Traslado de conexiones entre puertos del mismo operador: un operador solicita a Telefónica el traslado de determinadas conexiones de usuario de un puerto de PAI o PAI-D a otro, correspondiendo ambos puertos al mismo operador que contrata GigADSL
- Traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes: un operador (receptor) solicita a Telefónica el traslado masivo de conexiones correspondientes a un mismo PSI, que estaba recibiendo un servicio mayorista de otro operador (donante), pero sin que ello suponga un cambio en la relación entre el PSI que comercializa el servicio final y sus clientes.

Bajo el primer supuesto, el operador puede, por ejemplo, contratar un puerto de mayor capacidad e ir migrando de forma ordenada las conexiones de usuario asociadas al antiguo puerto, o pasar a los clientes de un PAI a un PAI-D en la misma demarcación.

El segundo supuesto permite al operador receptor ofrecer sus servicios a un PSI, quién tenía contratados los servicios mayoristas de sus líneas ADSL con el operador donante. El operador donante podrá ser bien una entidad que a su vez tuviera contratado el servicio mayorista GigADSL de TESAÚ, o la propia TESAÚ en el caso en que este operador

comercializara un servicio mayorista en un nivel superior al GigADSL (por ejemplo ADSL IP), que hiciera uso de la misma infraestructura de red que se utiliza en GigADSL.

La solicitud de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes sólo se podrá realizar tras haber obtenido el consentimiento escrito del PSI, con detalle de todas las conexiones de abonado afectadas por esta migración. El cliente final no cambia de proveedor, y por tanto no se precisa obtener su consentimiento para llevar a cabo esta operación dado que se asume que ha dejado en manos del PSI la elección del operador que considere oportuno.

Las solicitudes de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes deben referirse a un mínimo de 100 conexiones ADSL de abonado. De no alcanzarse esta cifra deberá emplearse el procedimiento de alta de conexión con traspaso.

Se ofrecen dos métodos de migración de conexiones:

- Migración parcial con identificación individual de conexiones.
- Migración en bloque de todas las conexiones de un puerto (no válida para traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes).

El procedimiento de migración de conexiones de pPAI no permite solicitar simultáneamente el cambio de modalidad de conexiones individuales, ni la instalación de splitter en el domicilio del abonado.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de migración de conexiones de pPAI en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto.

El formulario de solicitud que se mostrará en la página Web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: migración de conexiones de pPAI
- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- fecha de la solicitud (aaaammdd)
- indicador de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes
- número administrativo del pPAI antiguo
- número administrativo del pPAI nuevo
- Indicador de migración en bloque de conexiones (sólo para traslado de conexiones entre puertos del mismo operador)
- Indicador de migración parcial de conexiones. En este caso, para cada una de las conexiones que se desee migrar del pPAI antiguo al nuevo:
 - número administrativo de la conexión
 - en traslado de conexión entre puertos de operadores diferentes también se incluirá:
 - ITV-usuario

- ICV-usuario
- ITV-PAI
- ICV-PAI

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- fecha de migración deseada

En migración parcial, para el caso de traslado de conexiones entre puertos del mismo operador, para cada una de las conexiones se podrán indicar los siguientes campos opcionales:

- nuevos valores de ITV/ICV:
 - ITV-usuario
 - ICV-usuario
 - ITV-PAI
 - ICV-PAI
- consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada e identificada por el código de referencia aportado por el operador.

2. Denegación de una solicitud

La migración de conexiones de pPAI sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- el pPAI nuevo se encuentra fuera de la demarcación a que pertenece el pPAI antiguo
- solicitud de migración en bloque para traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes
- solicitud de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes con menos de 100 conexiones ADSL de abonado
- para cada una de las conexiones se podrán dar las siguientes causas de denegación:
 - ITC/ITV ya utilizados en el mismo pPAI
 - alcanzado el máximo de conexiones en pPAI
 - Migración de conexión que utiliza tecnología ADSL2+, pero el operador solicitante no otorgó su consentimiento.

La denegación será comunicada al operador mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de migración de conexiones de pPAI de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes”.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 5 días laborables tras su validación y envío vía web. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la página web correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- indicar que la solicitud ha sido aceptada
- en caso de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes, se notificará al operador donante que tuviera contratado el servicio GigADSL, en el mismo plazo, la baja de estas conexiones indicando la causa
- Indicación de que se utilizará tecnología ADSL2+ (en caso de haberse otorgado consentimiento).

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: denegación de migración de conexiones de pPAI
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 3
 - fecha de la denegación
3. Acordar con el operador la fecha y hora en que se va a llevar a cabo la migración.
 4. Telefónica llevará a cabo la migración de las conexiones según se ha solicitado, garantizando que ninguno de los usuarios afectados se ve privado del servicio por un período de tiempo superior a 1 hora, por motivos imputables a Telefónica.
 5. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico, que se deberá efectuar el mismo día de la migración o siguiente. Se indicará:
 - En el caso de migración en bloque de conexiones, fecha en la que se ha producido la migración
 - En el caso de migración individual de conexiones, para cada una de las conexiones:
 - Fecha en la que se ha producido la migración de pPAI
 - En el caso de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes, se notificará al operador donante que tuviera contratado el servicio GigADSL, en el mismo plazo, la baja de estas conexiones

4. Plazos

La migración de conexiones de pPAI se ejecutará en la fecha deseada, si esta es indicada por el operador en la solicitud.

Cuando no se indique fecha de cambio deseada, o bien esta esté comprendida en los 10 días laborables posteriores a la presentación de la solicitud, el plazo máximo en el que se efectuará el cambio de modalidad en la conexión será de 10 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

4. SERVICIOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN SOBRE LA OBA

4.1 Ventanilla única de acceso

Telefónica ofrecerá todos sus servicios de acceso a información a través de un punto único de acceso basado en una solución de acceso seguro a Web.

Cada operador solicitará a Telefónica mediante escrito formal un código de usuario y una contraseña para acceder al sistema Web, que le serán entregados en el plazo de cinco días. Telefónica podrá así garantizar la autenticación del usuario del sistema.

4.2 Servicios de Provisión de información de repartidores, cables y pares

Telefónica ofrece el acceso a las siguientes bases de información:

- Base de datos de edificios y repartidores de pares de cobre de abonado (RPCAs)
- Base de datos de unidades básicas
- Base de datos de pares individuales
- Relación de demarcaciones y centrales donde se ofrece acceso indirecto y lista de PAIs.

4.3 Base de datos de edificios y repartidores

Telefónica dispondrá de una base de datos actualizada sobre todos los edificios y repartidores de pares de cobre de abonado susceptibles de acceso por otros operadores.

Esta base de datos incluirá la siguiente información para cada edificio y repartidor o elemento de red equivalente:

- Código MIGA u otro código identificativo
- Provincia
- Nombre del edificio
- Tipo de edificio: convencional, tipificado, local alquilado, contenedor, armario intemperie, etc.
- Localización exacta (dirección postal completa)
- Área atendida por el repartidor, incluyendo un mapa geográfico a escala (en formato tratable por sistemas de información geográfica) y un listado de calles correspondientes al área atendida por el repartidor.
- Áreas de cableados en curso de instalación o de instalación prevista asociados a repartidor en el mismo edificio, incluyendo un mapa geográfico (en formato tratable por sistemas de información geográfica) y el listado de calles correspondientes, así como la fecha de disponibilidad prevista.
- Tipo de punto de acceso: repartidor de central local, repartidor de unidad remota, repartidor de concentrador, otro tipo de punto de acceso.
- Edificio permanentemente atendido (sí/no).¹
- Espacio disponible para coubicación en SdT y estado de acondicionamiento del recinto en SdT (no proyectado, proyectado, en ejecución, terminado)
- Espacio disponible para coubicación en SdO y estado de acondicionamiento de la SdO (no proyectada, proyectada, en ejecución, terminada)

¹ Telefónica informará además en el Proyecto Técnico de Coubicación sobre la calificación del edificio como atendido, no atendido con CRAT o no atendido sin CRAT.

- Espacio disponible para ubicación distante en parcela de Telefónica²
- Rangos de numeración cubiertos y distrito asociado
- Número de pares ocupados y número de pares vacantes
- Características topológicas de los pares: longitud media, longitud máxima, distribuciones (cuantiles) de longitudes de los bucles del repartidor.
- Fecha de la última actualización.

Las modificaciones que afecten al área atendida por un repartidor o a las áreas de cableados previstos deberán aparecer en la base de datos con una antelación de tres meses a su realización efectiva.

La base de datos de edificios y repartidores contendrá información tanto de repartidores ubicados en edificios donde se ofrece coubicación y ubicación distante en parcela de Telefónica, como del resto de repartidores. Cuando Telefónica realice actualizaciones o correcciones de la bases de datos, informará de ello a través de su ventanilla única indicando asimismo la fecha de actualización.

Para facilitar su tratamiento automatizado y sistemático así como su integración en los sistemas de información de los operadores o en una aplicación informática de base de datos, la información, además de ser tan precisa, homogénea y completa como sea posible, se encontrará debidamente estructurada en un único archivo de formato MS-Access o texto CSV (valores separados por comas).

4.4 Base de datos de unidades básicas

Telefónica dispondrá de una base de datos actualizada sobre todas las unidades básicas de cables de pares de cada repartidor principal, susceptibles de acceso por otros operadores. Esta base de datos incluirá la siguiente información para cada unidad básica dependiente de un determinado repartidor o elemento de red equivalente:

- Código MIGA u otro código identificativo del edificio y repartidor al que pertenece
- Código identificativo de la unidad básica a la que pertenece (Grupo/Par/Caja/Número de unidad básica)
- Tipo de cable (unidad básica de 25 pares; unidad básica de 100 pares; cable XDSL; cable CHDB3; otro)
- Tipo de unidad básica: corta, media, larga, muy larga.
- Por cada unidad básica:
 - número de pares activos con cada tecnología y modulación (pots, 2B1Q, 4B3T, rdsi primario HDB3, adsl/pots, adsl/rdsi, shdsl, adsl2, adsl2+, vdsl, hdsl, y 4B3T ibermic, etc.)
 - velocidades máximas de uso³ (downstream, upstream, simétrica)
 - fecha en que se activaron las señales en cada par⁴
 - **confidencial**: relación de operadores presentes en la unidad básica. Esta información sólo estará disponible en caso de que un operador abra una incidencia por interferencias en uno o más pares en esa unidad.

² Esta información podría en un principio no estar disponible de forma generalizada.

³ Se indicará en qué banda de las tres siguientes se sitúa la velocidad máxima descendente utilizada: menor que 2 Mbits/s, entre 2 y 4 Mbits/s, mayor que 4 Mbits/s.

⁴ Los operadores deberán informar sobre los cambios de velocidad máxima utilizada para que Telefónica pueda actualizar debidamente la base de datos.

La base de datos de unidades básicas será accesible mediante consultas suficientemente flexibles, que incluirán al menos la consulta individual por par y la consulta general por repartidor.

4.5 Base de datos sobre pares de cobre individuales

Telefónica dispondrá de una base de datos actualizada sobre todos los pares de cobre correspondientes a bucles de abonado activos o vacantes, por cada repartidor principal, susceptibles de acceso por otros operadores.

Esta base de datos incluirá la siguiente información para cada par de cobre dependiente de un determinado repartidor o elemento de red equivalente:

- código MIGA u otro código identificativo del edificio y repartidor al que pertenece
- código identificativo de la unidad básica a la que pertenece
- número de teléfono del par de abonado (sólo pares activos)
- identificador único del bucle
- dirección postal completa en caso de par vacante con acometida no-ICT
- dirección postal completa donde se ubica la caja terminal en caso de par vacante con acometida ICT
- tipo de unidad básica a la que pertenece (corta, media, larga, muy larga)
- tipo de cable (unidad básica de 25 pares; unidad básica de 100 pares; cable XDSL; cable CHDB3; otro)
- número de tramos que constituyen el par
- información de grupo, par y caja de cada tramo
- calibre de cada tramo (se considerará el menor)
- tipo de cable de cada tramo
- longitud total del bucle en metros
- número de ramas
- atenuación teórica del bucle (a 150 kHz, 135 Ω)
- potencialidad aproximada para prestación de servicios basados en ADSL, en las modalidades del servicio de acceso indirecto contempladas en el apartado 1.4.5.1 (sobre POTS, sobre RDSI, con microfiltros).
- bucle equipado con PTR, TR1, splitter de abonado, bucle vacante
- par caracterizado para un operador: indicar operador y fecha de caracterización.

Sin perjuicio de que se establezcan consultas más flexibles, existen en principio dos modalidades de acceso a la base de datos sobre pares de cobre individuales. En la primera modalidad, el sistema responde de forma inmediata a la consulta individual de un número de abonado o dirección. Se trata de un servicio “on line”.

En la segunda opción, el sistema responde en un plazo de 24 horas a una consulta múltiple de una serie de números de abonado o direcciones. La petición se realiza mediante un fichero de texto ASCII de hasta 1.000 números o direcciones. Se establece en este caso una limitación de un fichero por operador y día. Como respuesta, Telefónica proporcionará un fichero (accesible sólo para el operador interesado, mediante web o correo electrónico) que contiene la información solicitada de cada uno de los bucles indicados.

4.6 Demarcaciones y centrales donde se ofrece acceso indirecto y lista de PAIs

Telefónica actualizará en su sistema web toda la información relativa a cambios o aperturas de nuevas centrales (locales o remotas) o introducción de nuevas variantes y/o modalidades de servicios de acceso indirecto junto con los rangos de numeración asociados a cada una de ellas. Telefónica anunciará las aperturas de nuevas centrales para ADSL sobre RTB y ADSL sobre RDSI, con sus correspondientes rangos de numeración, con un mínimo de dos meses de antelación a que las líneas afectadas estén disponibles para la prestación de estos servicios. Esta información debe poder ser extraíble en un fichero tratable.

Se incluye en apéndice la lista actualizada de todas centrales sobre las que se pone a disposición de los operadores el acceso indirecto GigADSL. Para cada central se incluirá la siguiente información:

- Provincia
- Nombre de la Central
- Opción contemplada: ADSL/RTB, ADSL/RDSI, ADSL ambos, ADSL2+/RTB, ADSL2+/RDSI, ADSL2+ ambos.
- Código MIGA u otro código identificativo
- Demarcación
- Rangos de numeración dependientes disponibles para acceso indirecto, con su fecha prevista de disponibilidad (en caso de no estarlo aún)

Otro Apéndice contiene la lista actualizada de PAIs para el servicio GigADSL. Se incluirá la siguiente información para cada PAI:

- Provincia
- Nombre de la Central
- Código MIGA u otro código identificativo
- Demarcación
- Localización exacta (dirección postal completa)

4.7 Servicio de Caracterización de Pares de Abonado

Mediante este servicio se solicita, accediendo al sistema web, la caracterización mediante medidas individualizadas del comportamiento de uno o varios pares concretos. El servicio puede solicitarse mediante el formulario específico o por medio de la solicitud de prolongación de par. Los pares a caracterizar se identificarán por los correspondientes números de abonado o direcciones en caso de bucles vacantes.⁵ Igualmente podrá utilizarse el identificador único del bucle facilitado por la base de datos de pares individuales.

Telefónica realizará las medidas pertinentes sobre los dos extremos de los pares de abonado solicitados (entre el PTR y el RdO, o entre el PTR y el RPCA en caso de par no prolongado), y comunicará al Operador la información resultante. Cuando las medidas se tengan que realizar desde RdO, el operador coubicado confirmará la asistencia de su personal o pondrá a disposición de TESAÚ los medios necesarios para acceder al RdO, de manera que se puedan efectuar las medidas de caracterización en la fecha y ventana horaria convenida.

⁵ Es conveniente asimismo comunicar la modalidad de acceso al bucle de abonado prevista, así como la ó las tecnologías que se pretende utilizar sobre dichos pares.

Por par de abonado, se incluirá, además de los datos ya conocidos de la BD de pares, la siguiente información:

- a) fecha y hora de las medidas.
- b) información topológica:
 - longitud del bucle y número de ramas laterales existentes
 - existencia de regeneradores en pares adyacentes pertenecientes a la misma unidad básica, o en pares pertenecientes a unidades básicas adyacentes cuya terminación se realice en la misma caja terminal
 - existencia de bobinas de carga en el tendido del par
- c) medidas de atenuación:

Medida de la atenuación del par entre el RdO y el PTR del Domicilio del Cliente a las frecuencias de 40 kHz, 150 kHz, 300 kHz y 1024 kHz. La medida se realiza en un solo sentido y a las frecuencias citadas, con las siguientes características:

 - potencia de salida de cada tono: 0 dBm
 - impedancia de medida (generador y receptor): 135 Ω
 - rango de medida de atenuación: 0 dB a 90 dB
- d) medidas de ruido:

ADSL

Medida del nivel de ruido del par, en el PTR del cliente, mediante un filtro de tipo G, según IEE 743-1995, y cuyas características son:

 - Ancho de Banda: 20 kHz a 1100 kHz
 - Impedancia: 100 Ω

ADSL2+:

Mientras no exista Normativa al respecto, la media del nivel de ruido del par, en el PTR del cliente, se realizará mediante un filtro plano con las siguientes características:

 - Ancho de Banda: 20 kHz a 2200kHz
 - Impedancia: 100 Ω
- e) medidas de señal ADSL para STB o RDSI:
 - Medida en el PTR del cliente de: atenuación, relación señal a ruido, densidad espectral de potencia y velocidad binaria transportada en cada tono (con relación señal a ruido 6 dB), para cada una de las portadoras ADSL sobre POTS o RDSI.
 - Medida en el PTR del cliente de las velocidades de sincronización ADSL (en kbit/s), en sentido ascendente y descendente, según ANSI T1-413, y con las siguientes características:
 - tonos ADSL: n x 4,3125 khz
 - impedancia: 100 Ω
 - relación señal a ruido: 6 dB
- f) medidas de señal ADSL2+ para STB o RDSI:

- Medida en el PTR del cliente de: atenuación, relación señal a ruido, densidad espectral de potencia y velocidad binaria transportada en cada tono (con relación señal a ruido 6 dB), para cada una de las portadoras ADSL2+ sobre POTS o RDSI.
- Medida en el PTR del cliente de las velocidades de sincronización ADSL2+ (en kbit/s), en sentido ascendente y descendente, según ITU-T G.992.5, y con las siguientes características:
 - tonos ADSL: $n \times 4,3125 \text{ kHz}$
 - impedancia: 100Ω
 - relación señal a ruido: 6 dB

g) medidas para señal xDSL (SHDSL):

- velocidad en la interfaz de usuario, de entre las siguientes disponibles 2048, 1984, 1536, 1024, 768, 512 y 256 kbit/s. Se obtiene configurando manualmente mediante programación en el equipo UTR-SHDSL las diferentes velocidades posibles hasta obtener la velocidad más alta a la cual se sincronizan las UTR-SHDSL. El margen de ruido mínimo requerido será de 6 dB

Telefónica seguirá el criterio de aceptar y atender las solicitudes lo antes posible, y en el orden en que son recibidas. Se gestionarán como máximo 100 solicitudes diarias. Si fuese necesario este cupo se actualizará para adaptarse a la demanda.

4.8 Procedimiento de petición de caracterización de pares de abonado

4.8.1 Presentación de solicitudes

El Formulario de solicitud en web incluirá los siguientes campos:

- código de referencia: aportado por el operador
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- caracterización solicitada
 - fecha y hora de la petición (ddmmaaaa)
 - número de teléfono correspondiente al par a caracterizar o identificación del par vacante
 - código MIGA de la central/repartidor
 - código identificativo de la unidad básica a la que pertenece
 - tecnología de referencia: ADSL, SHDSL,...
- indicación de fecha y hora concertada con el cliente para cita (margen de hora y media)
- datos persona de contacto para cita
 - nombre y apellidos
 - teléfonos (fijo y/o móvil)
 - dirección postal completa de la cita

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios de la solicitud de caracterización, ésta quedará registrada en ese momento.

4.8.2 Causas de denegación

La solicitud sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- imposible identificar el bucle solicitado, con indicación del motivo
- superación de cupo diario
- causa de fuerza mayor.

4.8.3 Interacciones

1. El operador solicita a Telefónica la caracterización de ciertos pares de abonado y el sistema valida la solicitud.
2. En el plazo de 2 días hábiles, Telefónica aceptará la solicitud, o la denegará si se diese una de las circunstancias especificadas como causa de denegación, comunicándolo por correo electrónico y en la página web.

Si la solicitud es aceptada

3. Telefónica tratará de concertar cita con el cliente (que podrá ser cualquier día hábil, de lunes a sábado) en el plazo de tres días hábiles. También podrá ser el propio cliente, o el Operador en nombre del cliente y con su conocimiento, quien se dirija a Telefónica para concertar la cita⁶.

Si se produce una anulación de cita

4. Telefónica comunicará esta incidencia en la página de estado de la petición de caracterización del par y enviará un correo electrónico advirtiéndolo de la situación en las 4 horas hábiles siguientes, con indicación de la causa de anulación en el campo correspondiente (ausencia del cliente, llamada previa del cliente, etc.). En adelante el cliente, o el Operador en su nombre, concertarán nueva cita con Telefónica.

Si no se produce una anulación

5. Una vez ejecutadas las tareas necesarias, Telefónica pondrá los resultados a disposición del operador en la página web en un plazo de 2 días desde la realización de las pruebas. El plazo total de suministro del servicio de caracterización no ha de superar los 6 días.

⁶ Telefónica precisará el punto de contacto al que deben dirigirse.

ANEXO 1: ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

En este anexo se recogen los valores garantizados de los diversos parámetros o indicadores de nivel de servicio contemplados en la OBA y cuyo incumplimiento da a lugar a las compensaciones estipuladas en este mismo apartado.

Telefónica mantendrá un registro de la evolución histórica de los valores de cada indicador de nivel de servicio.

A.1 Provisión de servicios

Se define el indicador denominado “Tiempo de Provisión” como el tiempo transcurrido desde cierto hito inicial específico de cada servicio (como la recepción de una solicitud por parte de Telefónica, o la aceptación de un proyecto) hasta la entrega del servicio.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Tiempo de provisión garantizado (días laborables)	Hito inicial
Coubicación (habilitación inicial SdT)	15	Aceptación proyecto
Coubicación (SdT ya habilitada)	7	Confirmación
Coubicación (habilitación inicial SdO)	45	Aceptación proyecto
Coubicación (SdO ya habilitada)	7	Confirmación
Tendido cable interno	10	Aceptación solicitud
Ampliación tendido cable interno (sin nueva infraestructura)	6	Aceptación solicitud
Tendido cable externo	30	Aceptación proyecto
Ampliación tendido cable externo (sin nueva infraestructura)	10	Aceptación proyecto
Prolongación de par	12	Recepción solicitud
Prolongación de par con portabilidad	15	Recepción solicitud
Prolongación de par de parte de los pares de un grupo, manteniendo en servicio el resto	17	Recepción solicitud
Prolongación de par con portabilidad de parte de los pares de un grupo, manteniendo en servicio el resto	20	Recepción solicitud
Reubicación de par	13	Recepción solicitud
Instalación PTR	12	Recepción solicitud
Basculación de par	12	Recepción solicitud
Entrega de Señal (habilitación inicial cámara multioperador)	40	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (cámara multioperador ya habilitada)	20	Recepción solicitud
Entrega de Señal (capacidad portadora)	18	Recepción solicitud
Entrega de Señal (incorporación de señal en PdI con capacidad disponible)	20	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (utilización de fibras vacantes de PdI)	25	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (utilización de canalización de PdI para nueva fibra)	40	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (construcción de infraestructuras para cables e inserción del cable o guía-onda)	15	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (inserción del cable o guía-onda)	5	Aceptación proyecto

sin construcción de infraestructuras)		
Caracterización del par	6	Recepción solicitud
Alta de conexión en acceso indirecto sin traspaso en variante con splitter	12	Recepción solicitud
Alta de conexión en acceso indirecto sin traspaso en variante con microfiltros	12	Recepción solicitud
Alta de conexión en acceso indirecto con traspaso con instalación de splitter y/o cambio de modalidad	10	Recepción solicitud
Alta de conexión en acceso indirecto con traspaso sin instalación de splitter o cambio de modalidad	5	Recepción solicitud
Alta de pPAI	15	Recepción solicitud
Alta de pPAI-D	30	Recepción solicitud
Migración de conexiones de pPAI o pPAI-D	10	Recepción solicitud

Los tiempos expuestos en la tabla anterior no incluyen en ningún caso:

- los tiempos necesarios para la consecución de los permisos de obra correspondientes (cuya tramitación será realizada por Telefónica con la máxima diligencia),
- los retrasos motivados por causa del operador autorizado, o los retrasos motivados por causa del abonado ni por otras causas de fuerza mayor. En su caso, Telefónica dispondrá de pruebas fehacientes que justifiquen tal retraso.

En caso de incumplimiento de los plazos establecidos para la provisión de los servicios cuya responsabilidad sea de Telefónica, se aplicará una penalización a favor del operador autorizado calculada como un porcentaje de la cuota de alta del servicio, conforme a la siguiente tabla (penalizaciones mutuamente excluyentes):

Servicio	Retraso D_r (días)	Penalización
Prolongación del par, reubicación del par y conexión de acceso indirecto	Hasta $0,2 \times T_{\max}$	$D_r \times 6\%$ cuota alta
	Desde $0,2 \times T_{\max}$ hasta $0,5 \times T_{\max}$	$D_r \times 10\%$ cuota alta
	Desde $0,5 \times T_{\max}$	$D_r \times 16\%$ cuota alta
Coubicación, entrega de señal, tendido de cableado, caracterización del par y alta de pPAI y pPAI-D	Hasta $0,25 \times T_{\max}$	$D_r \times 2\%$ cuota alta
	Desde $0,25 \times T_{\max}$	$D_r \times 3\%$ cuota alta

Siendo T_{\max} el tiempo de provisión garantizado para cada servicio y D_r el número de días laborables de retraso transcurrido desde dicho tiempo de provisión. Al resultado de multiplicar cualquier coeficiente por T_{\max} se le aplicará un redondeo a la baja (por ejemplo, en caso de $T_{\max} = 12$ días, al multiplicar por 0,2 implica que el retraso será de hasta 2 días).

A.2 Incidencias de provisión

Se define el indicador denominado “Tiempo de Resolución”, como el tiempo transcurrido desde la apertura por el operador autorizado de una incidencia de provisión, hasta que la incidencia ha sido resuelta satisfactoriamente para el operador autorizado (incluye la aceptación por parte del mismo y el cierre de la incidencia).

El tiempo de resolución máximo para una incidencia de provisión será:

Tipo	Tiempo de resolución garantizado
Incidencia de provisión	2 días hábiles

Los tiempos expuestos en la tabla anterior no incluyen en ningún caso los retrasos motivados por causa del operador autorizado o los retrasos motivados por causa del abonado ni por otras causas de fuerza mayor.

En caso de incumplimiento de los tiempos garantizados para la resolución de incidencias de provisión cuya responsabilidad sea de Telefónica, se aplicará una penalización a favor del operador autorizado calculada como un porcentaje de la cuota de alta del servicio afectado. Este porcentaje será el doble del tanto por ciento de retraso respecto al tiempo máximo de resolución (por ejemplo, un retraso del 30% en la resolución implicaría una penalización del 60% de la cuota de alta).

A.3 Incidencias por averías

Se define el indicador denominado “Tiempo de Reparación”, como el tiempo transcurrido desde la apertura por el operador autorizado de una incidencia por averías, hasta que la avería ha sido subsanada y el operador autorizado informado de ello (incluye la aceptación por parte del mismo y el cierre de la incidencia).

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Nivel de prioridad	Tiempo máximo de reparación
Incidencia de prioridad alta (incidencias en entrega de señal, tendidos, o que afecten a equipos coubicados)	6 horas
Incidencia de prioridad media (incidencias de incomunicación en acceso completamente desagregado, acceso compartido, acceso indirecto)	24 horas
Incidencia de prioridad baja (otras incidencias)	72 horas

Los tiempos expuestos en la tabla anterior no incluyen en ningún caso los retrasos motivados por causa del operador autorizado o los retrasos motivados por causa del abonado ni por otras causas de fuerza mayor.

Adicionalmente, las incidencias de incomunicación en acceso completamente desagregado se repararán con un plazo medio de 15 horas por avería.

En caso de incumplimiento de los tiempos garantizados para la resolución de incidencias por averías cuya responsabilidad sea de Telefónica, se aplicará una penalización a favor del operador autorizado calculada como un porcentaje de la cuota mensual del servicio afectado. Este porcentaje será el doble del tanto por ciento de retraso respecto al tiempo máximo de reparación (por ejemplo, un retraso del 30% en la reparación implicaría una penalización del 60% de la cuota mensual).

A.4 Disponibilidad y averías de los bucles

A.4.1 Disponibilidad de bucle accedido

Se define “disponibilidad de bucle accedido” como el porcentaje de tiempo que un bucle de abonado accedido está disponible. Se considera que un bucle de abonado accedido no está disponible en los periodos de tiempo transcurridos entre la recepción de una solicitud de reparación válida, motivada por una interrupción total o parcial del servicio, y el instante en el que la avería queda subsanada. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

La disponibilidad garantizada de los bucles accedidos hace referencia a todos los elementos comprendidos entre el PTR y el RdO (lado de Telefónica).

El indicador “disponibilidad de bucles de abonado accedidos” o $Disp_{bucle}$ se define de la siguiente forma:

$$Disp_{bucle} = \left(1 - \frac{horas_{indisp}}{horas_{servicio}} \right) \times 100$$

donde $horas_{indisp}$ es el total de horas de indisponibilidad de bucles accedidos, y $horas_{servicio}$ es el número total de horas de servicio prestado

El número total de horas de servicio prestado es la suma de horas del periodo de medida multiplicado por el número medio de bucles accedidos durante dicho periodo. Se usa el número medio de bucles accedidos ya que éstos pueden variar durante el periodo de recopilación de datos.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Disponibilidad garantizada de los bucles accedidos
Acceso completamente desagregado	99.94 %
Acceso desagregado compartido	99.90 %
Acceso indirecto GigADSL	99.90 %

En caso de que no se cumplan estos valores, la cuantía de la penalización será igual al doble de la parte proporcional de la cuota mensual de los usuarios afectados correspondiente al tiempo de indisponibilidad que sobrepase el período de indisponibilidad máximo, contabilizado en minutos acumulados en un mes. A estos efectos, la fracción de minuto se considerará como minuto completo.

A.4.2 Tiempo máximo de interrupción de servicio

El “Tiempo máximo de interrupción del servicio” es el plazo límite que Telefónica puede mantener a un usuario sin servicio mientras efectúa las actuaciones necesarias para dar de alta ese servicio.

Dependiendo del tipo de acceso al bucle y del tipo de servicio solicitado los plazos máximos serán:

Tipo	Tiempo máximo sin servicio al usuario
Traspaso de conexión de abonado en acceso indirecto	30 minutos
Migración de conexiones de pPAI	60 minutos

Los tiempos expuestos en la tabla anterior no incluyen en ningún caso los retrasos motivados por causa del operador autorizado o los retrasos motivados por causa del abonado ni por otras causas de fuerza mayor.

A.4.3 Averías por bucle accedido

Se define “Averías por bucle accedido” como el número de solicitudes de reparación válidas para un bucle de abonado accedido. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define el indicador “Número medio de averías por bucle accedido”, obtenido dividiendo el número total de solicitudes de reparación válidas durante un trimestre por el número medio de bucles accedidos durante el trimestre.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Número máximo de averías por bucle accedido por trimestre
Acceso completamente desagregado	0.04
Acceso desagregado compartido	0.06
Acceso indirecto GigADSL	0.06

A.4.4 Mal funcionamiento del servicio ADSL

Si ante una incidencia de mal funcionamiento del servicio reportada por el operador, se demostrase que el bucle del usuario final no es apto para el soporte de servicios basados en ADSL, dicho usuario causará baja de manera automática si así lo solicitara el operador. Si dicha incidencia fuese comunicada por el operador dentro de los tres meses siguientes a la fecha efectiva de alta en servicio, Telefónica reintegrará al operador la cuota de conexión y las cuotas de abono mensual satisfechas, correspondientes al periodo que medie entre el alta efectiva en servicio y la fecha en que se verifique la inadecuación del bucle del usuario, hasta un máximo de tres cuotas de abono.

El operador autorizado no tendrá derecho a este reintegro cuando, pese a la indicación por Telefónica de que esta conexión se soporta en bucle no válido, dicho operador renuncie a darla de baja.

Cuando el bucle resultase apto para la modalidad contratada, sólo con tecnología ADSL2+, Telefónica comunicará tal circunstancia al operador. Éste podrá solicitar el cambio de tecnología ADSL2+ para el bucle en incidencia, sin coste si la solicitud se produce dentro de los tres meses siguientes a la fecha efectiva de alta, o en caso contrario, con un coste de una cuota de alta de la correspondiente modalidad con filtrado distribuido (ya que se requiere un desplazamiento a la central para reasignar el ATU-C).

El operador también podrá solicitar la baja del servicio en las condiciones indicadas en este apartado.

A.5 Disponibilidad y averías en tendido de cable

A.5.1 Disponibilidad de módulos de tendido de cable

Se define “Disponibilidad de módulos de tendido de cable” como el porcentaje de tiempo que un módulo de 100 pares de tendido de cable está disponible.

Se considera que un módulo de tendido de cable no está disponible en los periodos de tiempo transcurridos entre la recepción de una solicitud de reparación válida, motivada por una interrupción total o parcial del servicio, y el instante en el que la avería queda subsanada. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define el indicador “Disponibilidad de módulos de tendido de cable” o $Disp_{tendido}$ de la siguiente forma:

$$Disp_{tendido} = \left(1 - \frac{horas_{indisp}}{horas_{servicio}} \right) \times 100$$

donde $horas_{indisp}$ es el total de horas de indisponibilidad de módulos de tendido de cable, y $horas_{servicio}$ es el número total de horas de servicio prestado.

El número total de horas de servicio prestado es la suma de horas del periodo de medida multiplicado por el número medio de módulos de tendido de cable durante dicho periodo. Se usa el número medio de módulos de tendido de cable ya que éstos pueden variar durante el periodo de recopilación de datos.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Disponibilidad garantizada de los módulos de tendido de cable
Tendido de cable interno	99.94 %
Tendido de cable externo	99.94 %

A.5.2 Averías por módulo de tendido de cable

Se define el parámetro “Averías por módulo de tendido de cable” como el número de solicitudes de reparación válidas para un módulo de 100 pares de tendido de cable. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define, asimismo, el indicador “Número medio de averías por módulo de tendido de cable”, obtenido dividiendo el número total de solicitudes de reparación válidas de un operador autorizado durante un trimestre por el número medio de módulos de tendido de cable en servicio durante el trimestre de ese mismo operador.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Número máximo de averías por módulo de tendido de cable por trimestre
Tendido de cable interno	0.03
Tendido de cable externo	0.03

A.6 Disponibilidad y averías en entrega de señal

A.6.1 Disponibilidad de enlace de entrega de señal

Se define “Disponibilidad de enlace de entrega de señal” como el porcentaje de tiempo que un enlace (o circuito) de entrega de señal está disponible.

Se considera que un enlace de entrega de señal no está disponible en los periodos de tiempo transcurridos entre la recepción de una solicitud de reparación válida, motivada por una interrupción total o parcial del servicio, y el instante en el que la avería queda subsanada. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define el indicador “Disponibilidad de enlaces de entrega de señal” o $Disp_{enlace}$ de la siguiente forma:

$$Disp_{enlace} = \left(1 - \frac{horas_{indisp}}{horas_{servicio}} \right) \times 100$$

donde $horas_{indisp}$ es el total de horas de indisponibilidad de enlaces de entrega de señal, y $horas_{servicio}$ es el número total de horas de servicio prestado.

El número total de horas de servicio prestado es la suma de horas del periodo de medida multiplicado por el número medio de enlaces de entrega de señal durante dicho periodo. Se usa el número medio de enlaces de entrega de señal ya que éstos pueden variar durante el periodo de recopilación de datos.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Disponibilidad garantizada de los enlaces de entrega de señal
Entrega de Señal, modalidad cámara multioperador	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad capacidad portadora	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad infraestructuras de interconexión	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad enlace radio	99.94 %

A.6.2 Averías por enlace de entrega de señal

Se define el parámetro “Averías por enlace de entrega de señal” como el número de solicitudes de reparación válidas para un enlace de entrega de señal. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define, asimismo, el indicador “Número medio de averías por enlace de entrega de señal”, obtenido dividiendo el número total de solicitudes de reparación válidas durante un trimestre por el número medio de enlaces de entrega de señal durante el trimestre.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Número máximo de averías por enlace de entrega de señal por trimestre
Entrega de Señal, modalidad cámara multioperador	0.03
Entrega de Señal, modalidad capacidad portadora	0.03
Entrega de Señal, modalidad infraestructuras de interconexión	0.03
Entrega de Señal, modalidad enlace radio	0.03

A.7 Probabilidad de pérdida de célula¹

El proveedor de acceso indirecto se compromete a mantener la tasa de pérdida de células ATM (CLR) para las modalidades A, B, C y J por debajo de un umbral, siempre que el usuario respete el contrato de tráfico acordado, el cual viene definido por los parámetros PCR, SCR y MBS que caracterizan las conexiones tipo SBR tipo 3, tal y como se define en la Recomendación ITU-T I.371.

Se garantiza, por tanto, una tasa de pérdida de células ATM acotada para las células conformes, es decir, siempre que el usuario respete el PCR y el SCR contratados, así como el máximo tamaño de ráfaga (MBS) especificado. Dicha tasa de pérdida de células no se garantiza para las células no conformes. La garantía mencionada de aplicación exclusiva a las conexiones de modalidad A, B, C y J, no existiendo ningún compromiso expreso en cuanto a CLR para las conexiones de modalidad D. No se garantiza el retardo y variación del retardo asociado a las células ATM transmitidas.

El valor garantizado, que se muestra a continuación, hace referencia a conexiones extremo a extremo.

Servicio	CLR garantizado (para células conformes)
Acceso Indirecto (modalidades A, B, C y J)	10^{-5}

A.8 Reclamaciones en facturación

Se define el indicador “Porcentaje de reclamaciones en facturación”, como el obtenido dividiendo el número total de reclamaciones en facturación durante un trimestre por el número total de facturas durante el mismo trimestre.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

¹Con la activación de “Overbooking” será el operador quien asuma la responsabilidad de la calidad del servicio de las conexiones a sus clientes, ante posibles limitaciones en la capacidad del pPAI.

Servicio	Porcentaje máximo de reclamaciones en facturación durante un trimestre
Acceso Completamente Desagregado	0,5 %
Acceso Desagregado Compartido	0,5 %
Acceso Indirecto GigADSL	0,5 %
Coubicación	0,5 %
Entrega de Señal	0,5 %
Provisión Información Pares	0,5 %

A.9 Niveles de servicio del sistema Web

El sistema Web soporte de los procedimientos administrativos cumplirá los requisitos establecidos a continuación.

Se entiende que el operador dispone de una conexión de acceso a Internet considerada aceptable (retardo de ida y vuelta round trip máximo hasta el Punto Neutro ESPANIX de 900 milisegundos en el 95% de las ocasiones; capacidad media no inferior a 32 kbytes/s).

A.9.1 Disponibilidad

El tiempo de operación del sistema será 24 horas al día, todos los días del año. Se entenderá que el sistema no está disponible si no es posible la comunicación con este sistema durante un periodo mayor de 60 segundos². No se considerará que el sistema no está disponible cuando la interrupción de la comunicación sea debida a causas de fuerza mayor ajenas a la red de Telefónica. Tampoco se considerará que el sistema está indisponible cuando realice paradas programadas relacionadas con la implantación de nuevas versiones, introducción de mejoras y solución de problemas en el rango horario de 23:00 a 7:00 cuando éstas hayan sido oportunamente comunicadas a los operadores en horario laboral (de 8:00 a 20:00) y el tiempo total de parada no supere las 10 horas anuales.

Se define “Disponibilidad del sistema” o $Disp_{web}$ como el porcentaje de tiempo que el sistema accedido de la siguiente forma:

$$Disp_{enlace} = \left(1 - \frac{horas_{indisp}}{horas_{operación}} \right) \times 100$$

donde $horas_{indisp}$ es el total de horas de indisponibilidad del sistema web autorizado, y $horas_{operación}$ es el número total de horas de operación.

La disponibilidad mínima del sistema web será la siguiente:

Servicio	Disponibilidad garantizada
Sistema Web	99.75%

A.9.2 Carga inicial de la aplicación

² En caso de que se produzca una situación de indisponibilidad, Telefónica deberá notificarlo a sus usuarios mediante teléfono, fax o correo electrónico en un plazo inferior a una hora, explicando el origen de la indisponibilidad, proporcionando una estimación del tiempo de recuperación previsto del sistema y proponiendo un sistema alternativo de comunicación durante el tiempo en que el sistema esté indisponible.

Se entiende por tiempo de carga de la aplicación el período de tiempo comprendido desde que el usuario solicita la conexión a la página de inicio hasta que el código de dicha página ha sido completamente cargado por el navegador y la página está operativa en el terminal remoto, esto es, que se visualice perfectamente la página inicial y se permita la introducción del nombre de usuario y contraseña.

El tiempo máximo de carga inicial de la aplicación será el siguiente:

Servicio	Tiempo de carga inicial de la aplicación
Sistema Web	30 segundos

No obstante, se permitirá que la carga inicial de la aplicación supere el tiempo establecido en casos aislados, cuando así se requiera por la introducción de nuevas versiones en el sistema. El tiempo de carga para estos casos y para un acceso con una capacidad de conexión C_b superior a 32 kbit/s e inferior a 256 kbit/s, tal y como se define en este documento, no deberá exceder de T_{carga} segundos, siendo el valor de T_{carga} el calculado mediante:

$$T_{carga}(\text{segundos}) = \frac{30000}{C_b(\text{kbit} / \text{s})}$$

También en estos casos y para accesos con capacidades de conexión mayores, el tiempo máximo de carga inicial de la aplicación será de 120 segundos.

No se producirán más de 12 cambios anuales en el sistema que requieran que la carga inicial supere el tiempo establecido de 30 segundos.

A.9.3 Carga de páginas

Se entiende por tiempo de carga de páginas el periodo de tiempo desde que se realiza una solicitud al sistema hasta que la respuesta ha sido completamente recibida por el terminal remoto.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Tiempo de carga de la página
Sistema Web; carga de página que devuelve un listado de menos de 200 registros	20 segundos
Sistema Web; carga de página que no devuelve un listado de registros	5 segundos

En caso de carga de página que devuelve un listado de más de 200 registros, la descarga de la información se deberá hacer en diferido, bien vía web o bien por correo electrónico. En ningún caso se bloqueará el funcionamiento del sistema en el terminal mientras la información es consultada o transmitida.

A.9.4 Gestión de acceso a los usuarios: Bloqueo de los usuarios

En el caso de que un determinado usuario no pueda acceder mediante su nombre de usuario y contraseña previamente asignados por Telefónica debido a que el sistema lo haya bloqueado, el sistema deberá disponer de algún mecanismo automático que permita un inmediato desbloqueo, posibilitando de esta manera que el usuario pueda continuar utilizando el sistema con los citados nombre de usuario y contraseña.

En caso de que el número máximo de intentos fallidos al sistema se haya superado, no se permitirá el desbloqueo inmediato del usuario. El número máximo de intentos fallidos no será menor de tres.

A.9.5 Gestión de acceso a los usuarios: Desconexiones

En caso de que se produzca una desconexión por inactividad en el terminal remoto, el usuario podrá seguir trabajando con la simple introducción de nuevo de su nombre de usuario y contraseña.

A.9.6 Calidad de la comunicación

Se deberán guardar ciertos niveles de calidad en la comunicación a través del sistema, cumpliendo para ello con los siguientes puntos:

- El idioma empleado será el castellano.
- Se seguirán las convenciones ortográficas, semánticas y gramaticales de este idioma.
- El lenguaje utilizado debe ser claro.
- Se evitará el empleo de siglas, acompañándose siempre de su significado cuando se utilicen.
- Se podrán emplear, cuando sea necesario, aquellas palabras o expresiones técnicas propias del asunto que se trate siempre que sean comúnmente aceptadas y de conocimiento público.

A.10 Servicios premium

Como extensión a los plazos definidos para la resolución de incidencias por averías, los operadores podrán solicitar la prestación de un servicio de mantenimiento similar al que presta Telefónica a nivel minorista.

Las condiciones generales estarán basadas en las ya existentes para el propio servicio prestado por Telefónica a nivel minorista. Tanto los plazos como el computo de los mismos se ceñirán a lo definido en el servicio minorista. La garantía de este servicio no es absoluta, sino que su incumplimiento supone el pago de una penalización que será equivalente a la que Telefónica defina en su servicio minorista.

A.10.1 Acceso desagregado

El plazo máximo para la resolución de averías será de 4 horas, de lunes a sábado en horario comercial (de 9 a 21 horas), y los domingos y festivos en un plazo inferior a 24 horas.

A.10.2 Acceso indirecto

Existen tres niveles de compromiso para este tipo de servicio de mantenimiento mayorista de conectividad según el plazo garantizado para la resolución de la avería. Estos plazos podrán ser de 12, 8 y 6 horas hábiles. Las horas se computarán de lunes a viernes no festivos desde las 8 hasta las 20 horas, y los sábados desde las 8 hasta las 15 horas.

**CONTRATO TIPO PARA LA PROVISION POR TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. DEL
ACCESO INDIRECTO AL BUCLE DE ABONADO DE SU RED PUBLICA TELEFÓNICA FIJA**

REUNIDOS

De una parte, D con NIF, en nombre y representación de(en adelante, OPERADOR AUTORIZADO), con domicilio social encon Código de Identificación Fiscal, representación que acredita en virtud de la escritura de poder de fecha otorgada ante el notario de..., con el número de orden de su protocolo.

y

De otra parte, D. ... con NIF, en nombre y representación de Telefónica de España, S.A.U. (en adelante, TELEFÓNICA DE ESPAÑA), con domicilio social en ... con el Código de Identificación Fiscal representación que acredita en virtud de la escritura de poder de fecha otorgada ante el notario de D.....con el número de orden de su protocolo.

EXPONEN

Primero.

Que TELEFÓNICA DE ESPAÑA es proveedora del acceso indirecto al bucle de abonado de su red pública telefónica fija sobre tecnologías ADSL, para cuya prestación cuenta, tanto con las infraestructuras y medios necesarios, como con la capacidad necesaria para incorporar al mismo las facilidades que los avances tecnológicos vayan habilitando.

Segundo.

Que el OPERADOR AUTORIZADO se encuentra interesado en contratar el acceso indirecto al bucle de abonado, en alguna/s de las modalidades del servicio ofertados por TELEFÓNICA DE ESPAÑA en su Oferta de Acceso al Bucle de Abonado, para su explotación en régimen de autoprestación o para la prestación de servicios de telecomunicación a terceros, de conformidad con las tarifas administrativamente aprobadas, que expresamente declara conocer y aceptar.

Tercero.

El OPERADOR AUTORIZADO declara haber notificado a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones el inicio de una actividad de explotación de una determinada red o la prestación de un determinado servicio de comunicaciones electrónicas , encuadrable en los contemplados en la Disposición Transitoria Segunda del Real Decreto 3456/2000 de 22 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento que establece las condiciones para el acceso al bucle de abonado de la red pública telefónica fija de los operadores dominantes (en adelante el Reglamento de Acceso al Bucle).

Cuarto.

Las relaciones entre TELEFÓNICA DE ESPAÑA y el OPERADOR AUTORIZADO se regirán, de modo general por la normativa vigente en materia de telecomunicaciones; por lo dispuesto

en el Reglamento de Acceso al Bucle y, de modo particular, por el presente contrato. Asimismo, será de aplicación lo dispuesto en la Oferta de Acceso al bucle de abonado en la modalidad de acceso indirecto a la red pública telefónica fija de "Telefónica de España, Sociedad Anónima Unipersonal" (en adelante OBA).

Ambas partes, afirmando y reconociéndose recíprocamente la suficiencia y vigencia de sus respectivas facultades para celebrar el presente contrato, suscriben el mismo sobre la base de las siguientes:

CLÁUSULAS

CONDICIONES DE PRESTACIÓN.

PRIMERA.

TELEFÓNICA DE ESPAÑA prestará al OPERADOR AUTORIZADO el servicio de acceso indirecto al bucle de abonado sobre tecnologías ADSL (en adelante acceso indirecto) en la modalidad que éste contrate, con las características y en las condiciones que se especifiquen en el respectivo documento de descripción del servicio que se acompaña, como Anexo a este contrato. Dicho Anexo describe la configuración y estructura de las distintas variantes de acceso indirecto que ofrece TELEFÓNICA DE ESPAÑA y las modalidades de conexión, prestaciones y otros datos de interés.

Constituyen parte del contrato, el presente documento así como los Apéndices y Anexos que se adjuntan a éste. Cualquier discrepancia entre el contenido de uno y otros será resuelta conforme a lo dispuesto en el Apéndice y/o Anexo correspondientes a la variante de acceso indirecto afectado por dicha discrepancia.

SEGUNDA.

Las distintas variantes del servicio de acceso indirecto se proveerán sobre los puertos de Punto de acceso indirecto al bucle de abonado contratados por el OPERADOR AUTORIZADO y para las conexiones definidas por éste. Uno de los extremos de la conexión (en adelante, extremo A) corresponderá a un usuario declarado por el OPERADOR AUTORIZADO, cuyos datos deberán ser consignados según los procedimientos previstos al efecto en la OBA y deberá pertenecer a un abonado (en activo) del servicio de telefonía fija ofrecido por TELEFÓNICA DE ESPAÑA.

El segundo extremo de la conexión (en adelante, extremo B) corresponderá a uno de los puertos de Punto de Acceso Indirecto (en adelante pPAI) al bucle de abonado contratados por el OPERADOR AUTORIZADO. Las características del pPAI están recogidas en el Anexo a este Contrato correspondiente a la definición del servicio. A los efectos del presente contrato, y salvo especificación en contra, las referencias efectuadas al concepto de pPAI son aplicables, igualmente, al pPAI-D o puerto del Punto de Acceso Indirecto Distante.

El ámbito geográfico correspondiente a cada Punto de Acceso Indirecto al bucle de abonado y su relación con las conexiones solicitadas, será el determinado por las demarcaciones recogidas en la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado. El ámbito geográfico correspondiente a cada Punto de Acceso Indirecto Distante y su relación con las conexiones solicitadas se establecerá de acuerdo con los procedimientos previstos en la OBA.

El OPERADOR AUTORIZADO deberá solicitar o haber solicitado, en el momento de la firma del presente contrato, uno o más pPAI al bucle de abonado.

TERCERA.

Previa o simultáneamente a la solicitud de conexiones de usuarios, el OPERADOR AUTORIZADO habrá solicitado el alta de, al menos, un pPAI al bucle de abonado, en la demarcación correspondiente.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

CUARTA.

Será responsabilidad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA el mantenimiento integral de la parte de la red que explote, en el ámbito de la variante del servicio que suscriba, a cuyo fin dispondrá de los medios técnicos y humanos necesarios.

La responsabilidad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA queda delimitada, en el extremo A, por el Punto de Acceso (PA) constituido por la interfaz específica para la conexión del módem ADSL tal y como se define en el documento descriptivo de cada variante de acceso indirecto. En el extremo B, la responsabilidad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA queda delimitada por el propio Punto de acceso indirecto al bucle de abonado o por el Punto de acceso indirecto distante, según proceda, cuyas características técnicas se recogen, igualmente, en el Anexo de la respectiva variante de servicio.

TELEFÓNICA DE ESPAÑA podrá establecer una conexión entre un usuario y el Punto de acceso indirecto al bucle de abonado por una ruta alternativa o, cuando esto no sea posible, desactivarla temporalmente durante una duración máxima de tres horas cuatro veces al año, a fin de efectuar justificadamente pruebas, ajustes y operaciones de mantenimiento, con la finalidad de asegurar su buen estado de funcionamiento. Estas operaciones se efectuarán de acuerdo con el OPERADOR AUTORIZADO, en un momento aceptable para ambas partes y, en todo caso, TELEFÓNICA DE ESPAÑA ofrecerá diferentes fechas y alternativas horarias para su realización.

Si el OPERADOR AUTORIZADO no optara por ninguna de las alternativas ofrecidas, TELEFÓNICA DE ESPAÑA lo podrá hacer unilateralmente, debiendo comunicarlo al OPERADOR AUTORIZADO fehacientemente con una antelación mínima de diez días y efectuándose las operaciones en horario nocturno, de una hora a seis horas de la mañana.

Los tiempos utilizados en las operaciones de mantenimiento establecidas en esta cláusula no serán contabilizados a efectos de la determinación del tiempo de indisponibilidad de la conexión.

AVERÍA E INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.

QUINTA.

Las averías, anomalías o deficiencias que se produzcan en equipos e instalaciones explotados por TELEFÓNICA DE ESPAÑA, así como las que afecten a la prestación de servicios, se subsanarán en el plazo más breve posible desde que la misma tenga conocimiento de aquéllas.

La indisponibilidad del servicio de acceso indirecto dará lugar a la penalización prevista en los correspondientes Acuerdos de Nivel de Servicios, salvo en aquellos supuestos en los que la

interrupción sea responsabilidad del usuario, del OPERADOR AUTORIZADO, o consecuencia de situaciones de fuerza mayor o de exceso de pedidos.

Esta penalización se establece sin perjuicio de las indemnizaciones a que hubiere lugar como consecuencia de la aplicación de la estipulación vigésima del presente Contrato.

Tanto en el caso de que TESAU considere que una determinada petición puntual de uno o varios operadores excede sus capacidades, de acuerdo con la evolución anterior de la demanda, y que el volumen de dicha petición puede impedir el cumplimiento de los tiempos de provisión garantizados, así como en los supuestos de fuerza mayor, las partes contratantes acuerdan que TESAU solicitará a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones el reconocimiento de tales circunstancias de exceso de pedidos o fuerza mayor, con el fin de que no sean aplicables las penalizaciones asociadas.

TELEFÓNICA DE ESPAÑA podrá facturar a OPERADOR AUTORIZADO todos aquellos costes derivados de la atención de una notificación de avería indebida, bien por ser inexistente o bien porque la causa se localice en equipos o instalaciones responsabilidad del usuario o de OPERADOR AUTORIZADO.

A efectos de notificación de averías, cualquier incidencia que afecte al acceso indirecto al bucle de abonado deberá ser comunicada por el OPERADOR AUTORIZADO a la dirección indicada en Apéndice II de este contrato. Cualquier modificación de los datos contenidos en este Apéndice deberá ser comunicada por TELEFÓNICA DE ESPAÑA con suficiente antelación. TELEFÓNICA DE ESPAÑA sólo aceptará al OPERADOR AUTORIZADO como interlocutor válido a todos los efectos, por lo que no admitirá ni dará curso a ninguna notificación de incidencia relacionada con el acceso indirecto al bucle de abonado que sea remitida a TELEFÓNICA DE ESPAÑA directamente por un usuario de dicho acceso.

Con la desactivación del Control de Admisión de Conexiones (CAC) en un puerto de PAI o PAI-D, será el OPERADOR AUTORIZADO quien se haga responsable de las repercusiones que esto tenga en la calidad del servicio en las conexiones de abonado ante posibles limitaciones en la capacidad del pPAI. Salvo en lo que afecta a esta eventual limitación del pPAI, TELEFÓNICA DE ESPAÑA será responsable de garantizar las tasas SCR establecidas para las modalidades con capacidad de transferencia SBR de tipo 3 en su red ATM.

CONEXIONES DE TERMINALES Y ACCESO A LOS EQUIPOS PROPIEDAD DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA.

SEXTA.

El OPERADOR AUTORIZADO, según la variante del servicio contratado, se compromete, en representación de los usuarios por él declarados, a proporcionar a TELEFÓNICA DE ESPAÑA los requisitos mínimos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de los equipos que, siendo gestionados por TELEFÓNICA DE ESPAÑA, deben ubicarse en las instalaciones de los usuarios declarados por el OPERADOR AUTORIZADO.

Asimismo, TELEFÓNICA DE ESPAÑA garantizará a los OPERADORES AUTORIZADOS los requisitos mínimos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de los equipos que, siendo gestionados por el OPERADOR AUTORIZADO o por su cuenta, deban ubicarse en las instalaciones de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, siempre que exista espacio físico suficiente y adecuado.

SÉPTIMA.

Los equipos terminales que se conecten al Punto de Acceso (PA) estarán amparados por las correspondientes declaraciones de conformidad o documentos equivalentes que acrediten el cumplimiento de las especificaciones técnicas correspondientes, en los términos establecidos

en el Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones (Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre).

Asimismo, los equipos o redes que se conecten al Punto de acceso indirecto al bucle de abonado, o al PAI-D, deberán cumplir los requisitos técnicos citados en el Anexo correspondiente.

En caso de que alguna de las partes tuviera conocimiento de la conexión de equipos que no cumplan con los requisitos expresados en los dos párrafos anteriores, deberá comunicarlo a la Administración.

OCTAVA.

OPERADOR AUTORIZADO no podrá manipular los equipos e instalaciones de TELEFÓNICA DE ESPAÑA ni proceder a su desmontaje o sustitución sin la previa autorización expresa y escrita de TELEFÓNICA DE ESPAÑA siendo aquél responsable de los daños que por dichas manipulaciones, conexiones o sustituciones pudieran sufrir las instalaciones, y sin perjuicio de las demás responsabilidades en que incurra.

Recíprocamente, TELEFÓNICA DE ESPAÑA no podrá manipular los equipos de los OPERADORES AUTORIZADOS o gestionados por cuenta de estos, salvo autorización expresa y escrita del OPERADOR, y responderá de los daños que eventualmente pudieran sufrir, por causas imputables a ésta, los equipos del OPERADOR AUTORIZADO conectados a los puntos de terminación aplicables, que cuenten con las declaraciones de conformidad o documentos equivalentes a los que se refiere la Cláusula Séptima.

NOVENA.

El OPERADOR AUTORIZADO, en aquellas modalidades del servicio de acceso indirecto que así lo exigieran, garantizará a TELEFÓNICA DE ESPAÑA la autorización del usuario que permita el acceso al lugar de ubicación de los equipos de su propiedad al personal debidamente acreditado de ésta, con el objeto exclusivo de:

- a) Instalar equipos, con ocasión de la puesta en servicio.
- b) Retirar equipos, con ocasión de la extinción del contrato.
- c) Realizar las necesarias operaciones de mantenimiento y reparación de averías, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Quinta.

FACULTADES DE INTERVENCIÓN DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA.

DÉCIMA.

Las facultades de intervención de TELEFÓNICA DE ESPAÑA se regirán, de manera general, por lo establecido en el Artículo 7 del Reglamento de Acceso al Bucle, sin perjuicio de la aplicación de los procedimientos de resolución de incidencias que se recojan en los Anexos al presente Contrato.

CONDICIONES ECONÓMICAS.

DECIMOPRIMERA.

Los precios que los OPERADORES AUTORIZADOS deberán abonar a TELEFÓNICA DE ESPAÑA por la provisión de la variante del servicio de acceso indirecto al bucle de abonado contratada se adjuntan a este contrato en el Apéndice de Precios.

La facturación se realizará con la especificación y el desglose necesarios para que se pueda determinar la parte correspondiente a cada elemento del acceso indirecto al bucle de abonado contratado.

DECIMOSEGUNDA.

El OPERADOR AUTORIZADO acepta y presta su consentimiento a las condiciones económicas actuales para la provisión del acceso indirecto al bucle de abonado, aplicable a cada una de las variantes, así como a las que en lo sucesivo se autoricen por la Administración por la incorporación de nuevos requerimientos técnicos, servicios o facilidades. Estos se prestarán previa solicitud del OPERADOR AUTORIZADO.

Cuando un cambio normativo o una resolución emitida por autoridad administrativa o judicial, incluida la aprobación de las modificaciones económicas de la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado, afecten a todas o a parte de las condiciones económicas establecidas en este Contrato, su contenido modificará el presente Contrato previa solicitud escrita de una de las partes a la otra. La modificación entrará en vigor desde la fecha de la notificación de la solicitud y afectará únicamente a la condición o condiciones económicas referidas en el escrito de solicitud realizado. Ambas partes se obligan a formalizar por escrito la modificación de este Contrato en el plazo de cinco días desde la fecha de recepción de la solicitud efectuada por una de las partes a la otra.

PUESTA EN SERVICIO DEL ACCESO INDIRECTO.

DECIMOTERCERA.

El OPERADOR AUTORIZADO indicará, para cada variante del servicio de acceso indirecto y en los correspondientes formularios de solicitud de alta, la fecha deseada de puesta en servicio y efectividad del alta de los puertos en PAI o PAI-D o de las conexiones de abonado solicitadas, de conformidad con los procedimientos previstos en la OBA.

Si la petición de alta de conexión de abonado o alta de puerto en PAI o PAI-D es anulada después de realizada la solicitud y antes de la fecha prevista de puesta en servicio, TELEFÓNICA DE ESPAÑA podrá exigir una indemnización por anulación cifrada en el coste real en que haya incurrido TELEFÓNICA DE ESPAÑA, debidamente justificado, con el límite máximo de la cuota de alta de los accesos solicitados.

En caso de incumplimiento de los plazos establecidos para la provisión de conexiones de usuario de acceso indirecto al bucle de abonado cuya responsabilidad sea de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, se aplicará la penalización prevista en los correspondientes Acuerdos de Nivel de Servicios. La cuantía de las penalizaciones se descontará de las facturas correspondientes a la cuota inicial de las solicitudes de puertos a satisfacer por OPERADOR AUTORIZADO.

En caso de incumplimiento de los plazos establecidos para la provisión del resto de los servicios relativos al acceso indirecto al bucle de abonado cuya responsabilidad sea de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, se aplicará la penalización prevista en los correspondientes Acuerdos de Nivel de Servicios. La cuantía de las penalizaciones se descontará de las facturas

correspondientes a la cuota inicial de las conexiones a satisfacer por OPERADOR AUTORIZADO.

Tanto en el caso de que TESAU considere que una determinada petición puntual de uno o varios operadores excede sus capacidades, de acuerdo con la evolución anterior de la demanda, y que el volumen de dicha petición puede impedir el cumplimiento de los tiempos de provisión garantizados, así como en los supuestos de fuerza mayor, las partes contratantes acuerdan que TESAU solicitará a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones el reconocimiento de tales circunstancias de exceso de pedidos o fuerza mayor, con el fin de que no sean aplicables las penalizaciones asociadas.

En todo caso, estas penalizaciones se establecen sin perjuicio de las indemnizaciones a que hubiere lugar como consecuencia de la estipulación vigésima del presente Contrato.

En caso de incumplimiento de los tiempos garantizados para la reparación de averías cuya responsabilidad sea de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, se aplicará la penalización prevista en los correspondientes Acuerdos de Nivel de Servicios

Tanto en el caso de que TESAU considere que una determinada petición puntual de uno o varios operadores excede sus capacidades, de acuerdo con la evolución anterior de la demanda, y que el volumen de dicha petición puede impedir el cumplimiento de los tiempos de provisión garantizados, así como en los supuestos de fuerza mayor, las partes contratantes acuerdan que TESAU solicitará a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones el reconocimiento de tales circunstancias de exceso de pedidos o fuerza mayor, con el fin de que no sean aplicables las penalizaciones asociadas.

En todo caso, estas penalizaciones se establecen sin perjuicio de las indemnizaciones a que hubiere lugar como consecuencia de la estipulación vigésima del presente Contrato.

FIANZA.

DECIMOCUARTA.

OPERADOR AUTORIZADO entrega euros o fianza esta cantidad por medio de aval, en concepto de garantía. Esta cantidad es equivalente a la cuota de alta de las conexiones de líneas de abonado digitales asimétricas y de los puertos de Punto de Acceso Indirecto al bucle de abonado solicitados en el momento de la firma del presente Contrato. Para posteriores altas de conexiones de líneas de abonado digitales asimétricas o pPAI, se procederá de igual forma al establecimiento de la correspondiente entrega de garantía.

La garantía establecida responderá del pago de las cantidades efectivamente vencidas e impagadas por OPERADOR AUTORIZADO como consecuencia de la prestación de los servicios objeto del presente Contrato, así como de las indemnizaciones a que hubiere lugar en aplicación del mismo, una vez determinadas. TELEFÓNICA DE ESPAÑA comunicará previamente a OPERADOR AUTORIZADO la intención de proceder a la ejecución de la garantía en el plazo de cinco días, indicando la cuantía a ejecutar y la causa en que se ampara para ello.

TELEFÓNICA DE ESPAÑA devolverá la cantidad entregada por OPERADOR AUTORIZADO en concepto de garantía transcurrido un mes desde la finalización del contrato, una vez comprobado el correcto cumplimiento de las obligaciones de OPERADOR AUTORIZADO.

VIGENCIA Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.

DECIMOQUINTA.

El presente Contrato entrará en vigor en la fecha de su firma y tendrá una duración de un año, a contar desde dicha fecha.

Sin perjuicio de lo anterior, este Contrato se prorrogará automáticamente por períodos sucesivos de un año hasta el momento en que se produzca su extinción, conforme a lo previsto en la estipulación decimosexta.

DECIMOSEXTA.

El presente contrato se extinguirá de forma automática, mediante notificación escrita de cualquiera de las partes a la otra, por las causas generales admitidas en derecho y, además, por la siguientes:

- 16.1. Por mutuo acuerdo de las Partes, manifestado expresamente por escrito.
- 16.2. Por la finalización del período inicial de vigencia o de la prórroga tácita indicados en la estipulación decimoquinta, siempre que una de las partes comunique por escrito a la otra su voluntad de excluir la prórroga del Contrato con una antelación mínima de un mes a tal fecha.
- 16.3. Por la extinción del derecho de OPERADOR AUTORIZADO al acceso indirecto al bucle de abonado de TELEFÓNICA DE ESPAÑA.
- 16.4. Por revocación, extinción, transformación o modificación, por cualquier causa, de la inscripción que ostenta cualquiera de las Partes en el Registro de Operadores cuando, en este último supuesto, ello impida el cumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. La apreciación de la concurrencia de esta circunstancia habrá de efectuarse por las Partes de mutuo acuerdo o, en su caso, someterse a la resolución de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.
- 16.5. Por resolución fundada en grave incumplimiento de cualquiera de las Partes de las obligaciones esenciales contenidas en este acuerdo, una vez transcurridos dos meses desde que la Parte cumplidora le haya exigido a la otra, por escrito, el cumplimiento de las citadas obligaciones. La apreciación de la concurrencia de esta circunstancia habrá de efectuarse por las Partes de mutuo acuerdo o, en su caso, someterse a la resolución de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

La extinción del Contrato por alguna de las causas previstas en la presente estipulación, no supone renuncia por ninguna de las Partes al ejercicio de las acciones que pudieran corresponderle en derecho.

Asimismo, la extinción del Contrato no exonerará a las Partes del cumplimiento de sus obligaciones pendientes.

TELEFÓNICA DE ESPAÑA facturará a OPERADOR AUTORIZADO la parte proporcional de las cuotas de abono correspondientes al período de tiempo por el que se ha disfrutado del servicio, dentro del mes en el que se extinga el contrato.

RETRASO EN EL PAGO.

DECIMOSÉPTIMA.

- 17.1. La falta de pago puntual de alguna cantidad debida por parte del OPERADOR AUTORIZADO, lo colocará automáticamente en situación de mora, sin necesidad de requerimiento alguno por parte de TELEFONICA DE ESPAÑA. Desde el momento en que el OPERADOR AUTORIZADO incurra en mora, quedará obligado al abono de los intereses correspondientes.
- 17.2. Las cantidades objeto de discrepancia entre las Partes, una vez reconocida la procedencia del cobro, devengarán intereses de demora desde el momento en que debieron ser pagadas hasta la fecha efectiva de su pago, calculándose dichos intereses sobre la cantidad que finalmente resulte.
- 17.3. El tipo de interés aplicable a las cantidades debidas en concepto de mora será el MIBOR a 30 días más un margen de 0,5 puntos porcentuales si el retraso respecto a la fecha de vencimiento es igual o inferior a 30 días y el MIBOR a 30 días más un margen de 2 puntos porcentuales si este es superior. Se entenderá por MIBOR el que figure en la pantalla MIBOR de Reuters para plazos de un mes a las 11 horas de la mañana del día hábil siguiente al de la fecha de vencimiento de la factura.
- 17.4. A los efectos previstos en el apartado 17.3. precedente, y para el caso de:
- 17.4.1. Modificación de la composición y/o definición del índice correspondiente, o
- 17.4.2. Desaparición del referido índice mediante su sustitución por índice equivalente o de misma naturaleza, o
- 17.4.3. Modificación o sustitución del organismo competente para la publicación de los índices correspondientes o las posibles modificaciones de las modalidades de publicaciones de los mismos,
- Serán de aplicación automática e inmediata aquellos índices resultantes de las correspondientes modificaciones y/o sustituciones anteriormente referidas y que sean fruto del proceso de introducción del Euro.

IMPUESTOS.

DECIMOCTAVA

Todos los tributos, de cualquier clase, actuales y futuros, que se devenguen como consecuencia de la formalización o cumplimiento del presente Contrato, serán satisfechos por las partes según la ley.

CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

DECIMONOVENA.

- 19.1. Tendrá la consideración de información confidencial toda información susceptible de ser revelada de palabra, por escrito o por cualquier otro medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro, intercambiada como consecuencia de este acuerdo, que una Parte señale o designe como confidencial a la otra. No tendrá la consideración de información confidencial aquella que hubiese sido previamente obtenida por medios lícitos y/o posterior e independientemente

desarrollada, en cualquier momento, por empleados o prestadores de servicios de la Parte receptora que no hayan tenido acceso total o parcialmente a la misma.

Las Partes adoptarán las medidas oportunas para asegurar el tratamiento confidencial de dicha información asumiendo las siguientes obligaciones:

19.1.1. Usar la información confidencial solamente para el uso propio al que sea destinada.

19.1.2. Permitir el acceso a la información confidencial únicamente a aquellas personas físicas o jurídicas que, prestando, en ambos casos, sus servicios para el OPERADOR AUTORIZADO o para TELEFONICA DE ESPAÑA, necesiten la información para el desarrollo de tareas para las que el uso de esta información sea estrictamente necesaria.

A este respecto, la Parte receptora de la información advertirá a dichas personas físicas o jurídicas de sus obligaciones respecto a la confidencialidad, velando por el cumplimiento de las mismas.

19.1.3. Comunicar a la otra Parte toda filtración de información de la que tengan o lleguen a tener conocimiento producida por la infidelidad de las personas que hayan accedido a la información confidencial, bien entendido que esa comunicación no exime a la Parte que haya incumplido el presente compromiso de confidencialidad, de responsabilidad, pero si la incumple dará lugar a cuantas responsabilidades se deriven de dicha omisión en particular.

19.1.4. Limitar el uso de la información confidencial intercambiada entre las Partes, al estrictamente necesario para el cumplimiento del objeto de este acuerdo, asumiendo la Parte receptora de la información confidencial la responsabilidad por todo uso distinto al mismo realizado por ella o por las personas físicas o jurídicas a las que haya permitido el acceso a la información confidencial. El intercambio de información confidencial, no supondrá, en ningún caso, la concesión de permiso o derecho expreso o implícito para el uso de patentes, licencias o derechos de autor, propiedad de la Parte que revele la información.

19.1.5. No desvelar ni revelar la información de una de las Partes a terceras personas salvo autorización previa y escrita de dicha Parte. En especial, ninguna de las Partes podrá, sin autorización escrita de la otra, hacer público a través de cualquier medio de difusión pública el contenido del presente acuerdo.

Queda exceptuada de dicho requisito la publicación de la información que haya de efectuarse de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

19.1.6. Mantener vigente este compromiso de confidencialidad durante la vigencia de este Contrato y durante un periodo de 5 años a partir de la terminación del mismo.

19.2. Lo establecido en esta estipulación no será de aplicación a ninguna información sobre la que cualquiera de las Partes pudiera demostrar:

19.2.1. Que fuera del dominio público en el momento de haberle sido revelada.

19.2.2. Que, después de haberle sido revelada, fuera publicada o de otra forma pasara a ser de dominio público, sin quebrantamiento de la obligación de confidencialidad por la Parte que recibiera dicha información.

19.2.3. Que en el momento de haberle sido revelada, la Parte que la recibiera ya estuviera en posesión de la misma por medios lícitos.

19.2.4. Que tuviera consentimiento escrito previo de la otra Parte para desvelar la información.

19.2.5. Que haya sido solicitada, conforme a la normativa vigente, por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones u otras Autoridades Administrativas o Judiciales competentes que deban pronunciarse sobre aspectos totales o parciales de este acuerdo, en cuyo caso, la Parte que tenga que realizar la presentación deberá comunicárselo a la otra con carácter previo a que dicha presentación tenga lugar.

19.3. Ambas partes se comprometen a la protección de los datos personales vinculados a la prestación del acceso indirecto al bucle de abonado, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1.999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

RESPONSABILIDAD.

VIGÉSIMA.

Cada parte contratante responderá de los daños y perjuicios directos causados a la otra por sus acciones u omisiones que supongan un incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato.

No existirá responsabilidad de los contratantes si los daños y perjuicios estuvieran causados por fuerza mayor. En estos supuestos, la Parte afectada pondrá en conocimiento de la otra la concurrencia de algunos de los supuestos indicados; si es posible, su duración estimada; y en todo caso, el momento de su cesación.

Cada parte es responsable del servicio que presta a su cliente. Por dicha razón, cada una de las partes de este acuerdo sólo podrá exigir a la otra las responsabilidades en las que hubiese podido incurrir por la prestación de los servicios contemplados en el presente Contrato.

COMPARTICIÓN DE RECURSOS.

VIGESIMOPRIMERA.

OPERADOR AUTORIZADO podrá establecer acuerdos con otros operadores autorizados para la compartición de cualesquiera infraestructuras y/o recursos asociados al acceso indirecto, debiendo TELEFÓNICA DE ESPAÑA ofrecer todas las facilidades necesarias para que dicha compartición pueda llevarse a cabo, dentro del principio general de compartición de recursos entre operadores autorizados para el acceso al bucle de abonado de TELEFÓNICA DE ESPAÑA.

A estos efectos, no será necesaria autorización escrita previa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, quién únicamente será informada de los acuerdos de compartición que se suscriban con anterioridad a su entrada en vigor.

CESIÓN.

VIGESIMOSEGUNDA.

Ninguna de las Partes podrá ceder ni transmitir total o parcialmente a terceros los derechos y obligaciones dimanantes del presente Contrato, sin la previa autorización escrita de la otra

Parte. La cesión o transmisión deberá ser comunicada a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

En caso de conflicto en la emisión de la autorización a la que se refiere la presente estipulación, el mismo se someterá a resolución vinculante de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, conforme lo previsto en el artículo 3.6 del Reglamento de Acceso al Bucle de Abonado.

EFICACIA.

VIGESIMOTERCERA.

La declaración de nulidad de una o más cláusulas de este Contrato por parte de la Autoridad competente, no perjudicará la validez de las restantes, que conservarán su fuerza vinculante. En este caso las Partes se obligan a negociar una nueva cláusula sustitutoria de la anulada, que dentro de los términos ajustados a Derecho, y con estricto respeto a la resolución o sentencia que haya declarado la nulidad, guarde la mayor identidad de propósito con la cláusula anulada, en cuanto tal finalidad no hubiere sido declarada contraria al ordenamiento jurídico.

REVISIÓN DEL CONTRATO.

VIGESIMOCUARTA.

El presente Contrato se revisará, parcial o totalmente, a petición escrita de cualquiera de las Partes dirigida a la otra, cuando concurra alguno de los siguientes supuestos:

- | | |
|------|--|
| 24.1 | Cambios normativos en materia de acceso al bucle de abonado, aplicables en España, que afecten a este acuerdo. |
| 24.2 | Modificación de las condiciones técnicas de acceso indirecto al bucle de abonado por la autoridad administrativa o judicial de acuerdo con la normativa vigente, incluida la publicación de una nueva Oferta de Acceso al Bucle de Abonado. En el caso de modificaciones económicas, se aplicará el procedimiento previsto en la estipulación decimosegunda del presente Contrato. |
| 24.3 | Modificación o transformación de la inscripción que ostenta cualquiera de las Partes en el Registro de Operadores, siempre que ello no impida el cumplimiento por la misma de las obligaciones contenidas en el presente acuerdo. |
| 24.4 | Petición de revisión general del Contrato, que podrá ser efectuada por cualquiera de las Partes con una antelación mínima de tres meses al término de cada sucesivo período de un año desde el inicio de la vigencia del Contrato. |
| 24.5 | Otros cambios sustanciales de las circunstancias que afecten al Contrato. |
| 24.6 | Solicitud de la incorporación de una nueva modalidad del servicio al acuerdo, efectuada por cualquiera de las Partes. En tal caso la revisión se limitará a los aspectos del Contrato relacionados directamente con la introducción del nuevo servicio. |

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DEL CONTRATO.

VIGESIMOQUINTA.

25.1 Las negociaciones para la revisión del Contrato se ajustarán a las siguientes reglas, sin perjuicio de lo previsto en la estipulación decimosegunda del mismo:

a. Las Partes se comprometen a negociar de buena fe, respondiendo pronta y constructivamente a las propuestas respectivas, y a tratarse recíprocamente de modo no discriminatorio y no exclusivo.

b. Cuando se revisen tanto los aspectos técnicos como los económicos del Contrato, y, en particular, en caso de introducción de nuevas modalidades de servicios no incluidos en este acuerdo y que estén incluidos en la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado o se estén prestando a otros operadores autorizados asimilables, la negociación se realizará, salvo acuerdo contrario, separando ambos sectores.

Una vez alcanzado un consenso o preacuerdo en las cuestiones técnicas, la revisión se pondrá en vigor provisionalmente, continuando separadamente la negociación de las materias económicas o comerciales.

Durante dicha fase de vigencia provisional de la parte técnica, se aplicarán las condiciones económicas previstas en la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado para ese tipo de modalidades, bs precios que se estén aplicando a otros operadores autorizados por esos servicios, o, si se tratase de servicios nuevos no incluidos en ninguna de estas categorías, los previstos en el acuerdo vigente o en la citada Oferta para los servicios que presenten mayor semejanza técnica al que es objeto de la negociación, salvo que las Partes acuerden otras condiciones provisionales.

Si una vez alcanzado un consenso o preacuerdo sobre las cuestiones técnicas, las Partes no hubiesen alcanzado en el plazo de 15 días un acuerdo sobre las citadas condiciones económicas provisionales o sobre cuál servicio incluido en el acuerdo vigente presenta mayor semejanza con el que es objeto de la negociación, podrán someter esta cuestión a la decisión de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones con independencia de la continuación de la negociación para la revisión del acuerdo. Ello, sin perjuicio del derecho de las partes a instar en cualquier momento la actuación de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones para resolver los conflictos que se produzcan en relación con el acceso indirecto al bucle de abonado.

Cuando se alcance el acuerdo definitivo sobre la revisión contractual, se acordarán los ajustes necesarios derivados de la aplicación retroactiva, a esta fase provisional de las condiciones económicas definitivas.

c. La Partes se obligan a proveerse mutuamente de toda la información esencial para el desarrollo de las negociaciones, bajo la obligación de confidencialidad establecida en la estipulación decimonovena.

d. Durante el desarrollo del proceso de negociación para la revisión del Contrato, se entenderá prorrogada provisionalmente en todo caso la vigencia de éste, salvo acuerdo de las Partes en otro sentido.

25.2 Si las negociaciones para la revisión contractual no dan lugar a un acuerdo en el plazo de tres meses desde la solicitud de su inicio, cada una de las Partes podrá solicitar la intervención de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, al objeto de que ésta resuelva el conflicto, sin que ello suponga suspensión o resolución del acuerdo.

En los supuestos de solicitud de incorporación de una nueva modalidad de servicio al acuerdo, previstos en el punto 24.6, si dicha modalidad está ofreciéndose o prestándose a terceros o internamente a sí misma por la Parte que recibe la solicitud, el plazo de tres meses establecido en el párrafo anterior se reducirá a la mitad. La apreciación de la concurrencia de esta circunstancia habrá de efectuarse por las Partes de mutuo acuerdo o, en su caso, someterse a la resolución de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

25.3 Las modificaciones del Contrato resultantes de su revisión se comunicarán a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones a los efectos previstos en la normativa vigente.

OTROS.

VIGESIMOSEXTA.

Las Partes podrán añadir enmiendas, modificaciones y anexos a este Contrato, que serán vinculantes para aquéllas desde la fecha de efecto, siempre que dichas enmiendas, modificaciones y anexos sean recogidos por escrito, firmados por un representante autorizado por las Partes y se incorporen al mismo. Se considerará que el término “este Contrato” o “el presente Contrato” incluye cualquier enmienda, modificación y anexos futuros.

Salvo por las enmiendas, anexos o modificaciones por escrito que se realicen después de celebrar este acuerdo, el presente Contrato representa la totalidad del acuerdo alcanzado entre las Partes con respecto al acceso indirecto al bucle de abonado, e invalida todas las negociaciones, declaraciones y acuerdos orales y escritos anteriores.

Cada Parte soportará los gastos y costes de todo tipo que le haya ocasionado la negociación y firma del presente Contrato.

Las citadas enmiendas, modificaciones y anexos a este Contrato deberán ser comunicadas a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

VIGESIMOSÉPTIMA

OPERADOR AUTORIZADO obtendrá petición escrita firmada por el abonado, con carácter previo a la solicitud de acceso indirecto al bucle correspondiente cursada a TELEFÓNICA DE ESPAÑA. En dicha petición deberá constar de manera expresa la decisión del abonado de contratar servicios con OPERADOR AUTORIZADO.

En prueba de conformidad, se firma este contrato en ejemplar duplicado, uno de los cuales se entrega en este acto al OPERADOR AUTORIZADO.

En a de de

Por el OPERADOR AUTORIZADO

Por TELEFÓNICA DE ESPAÑA

ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS

LISTA DE PRECIOS DE LA OFERTA DE ACCESO AL BUCLE DE ABONADO

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A ESPACIOS DE COUBICACIÓN EN EDIFICIOS CONVENCIONALES DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.

1. Concepto de superficie útil

Los precios aquí expresados se aplican a metros cuadrados de superficie útil, entendida como la superficie de jaula o UNC (incluyendo su espacio de maniobra). La superficie útil no incluye los espacios comunes adicionales necesarios, cuya contribución a los costes se encuentra ya repercutido en los precios por m^2 útil. Los valores resultantes de superficie útil para las unidades contempladas en el servicio de ubicación son los siguientes:

Armario de 60 ´30 cm^2 o UNC de 60 ´30: 0,54 m^2

Armario de 60 ´60 cm^2 o UNC de 60 ´60: 1,08 m^2

Jaula de 2,7 ´1,5 m^2 o módulo básico: 4,05 m^2

Jaula de 2,7 ´2,1 m^2 o módulo extendido: 5,67 m^2

2. Precios de habilitación

2.1 Visita de replanteo

- *precio de visita:* 93,77 €+ 37,51 €/hora

2.2 Precio de habilitación aplicable a recinto en sala de Telefónica (SdT)

El precio de habilitación resulta de la suma de los precios correspondiente a costes específicos (importe unitario de instalación básica tanto para corriente continua como para corriente alterna) y por superficie útil demandada (que incluye costes comunes de recinto y de edificio).

El precio por habilitación de recinto en SdT por m^2 útil se establece en **287,50 €/m²**

En cuanto a los **específicos**, se establece un coste único, independiente de la superficie útil demandada, para corriente continua y otro diferenciado para corriente alterna (en caso de necesitarse ambos tipos, el específico de energía sería la suma de ambos precios).

precio por operador específico para corriente continua: 1.443,86 €

precio por operador específico para corriente alterna: 683,59 €

2.3 Precios de habilitación aplicables a SdO

El precio de habilitación resulta de la suma de los precios correspondiente a costes específicos (importe unitario de instalación básica tanto para corriente continua como para corriente alterna; específicos de jaulas) y por superficie útil demandada (que incluye costes comunes de sala y de edificio).

El precio por habilitación de SdO por m² útil se establece en **1.795,24 ´ F_k €/m²** donde F_k (factor de crecimiento de sala) se aplicará de acuerdo a los siguientes rangos de superficies útiles:

rango S _u (m ²)	F _k
0-10	1,59
10-20	1,45
20-30	1,30
30-40	1,19
40-50	1,00
50-60	0,85
60-70	0,74
70-80	0,61

En cuanto a los **específicos**, se establece un coste único, independiente de la superficie útil demandada, para corriente continua y otro diferenciado para corriente alterna (en caso de necesitarse ambos tipos, el específico de energía sería la suma de ambos precios). Asimismo, en caso de jaula, habrá un coste específico para jaula básica y otro para jaula extendida.

precio por operador específico para corriente continua: 1.443,86 €

precio por operador específico para corriente alterna: 683,59 €

precio específico por jaula básica: 392,27 €

precio específico por jaula extendida: 428,05 €

3. Precios recurrentes mensuales

3.1 Zonas geográficas

A efectos de poder asignar un precio teniendo en cuenta la localización de las diferentes centrales telefónicas, se han determinado 4 niveles con asignación de precios diferentes:

ZONA GEOGRÁFICA	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
FACTOR DE ZONA ¹	1,22	1,07	0,93	0,78

¹ La relación existente entre la Zona 1 y la Zona 4 es de 1,56 (la relación habitual existente entre las zonas (máxima y mínima) definidas por la normativa de VPO es de 1,55).

Según los datos del INE, censo 1999, corresponderían a:

Zona 1: Madrid, Barcelona y ciudades con más de 500.000 habitantes.

Zona 2: poblaciones con más de 100.000 habitantes de Madrid, Barcelona, País Vasco y Navarra.

Zona 3: poblaciones con más de 20.000 habitantes, capitales de provincias, Baleares y resto provincias Catalanas.

Zona 4: Resto.

3.2 Precio recurrente mensual aplicable a recinto en sala de Telefónica

El *precio recurrente mensual por m² de superficie útil en SdT* (que tendrá repercutidos ya los costes comunes de recinto en SdT y los costes comunes del edificio) resultará de aplicar la fórmula:

$$\text{precio } m^2/\text{mes de recinto en SdT} = 23,36 \cdot (\text{factor de zona}) \text{ € } m^2/\text{mes}$$

3.3 Precio recurrente mensual aplicable a SdO

El *precio recurrente mensual por m² de superficie útil en SdO* (que tendrá repercutidos ya los costes comunes de la SdO y los costes comunes del edificio) resultará de aplicar la fórmula:

$$\text{precio } m^2/\text{mes de SdO} = 23,18 \cdot K_h \cdot (\text{factor de zona}) \text{ € } m^2/\text{mes}$$

Donde K_h (coeficiente de habilitación) es un parámetro que mide la relación entre la superficie total habilitada (incluyendo espacios comunes de la SdO) y la superficie útil total de la SdO (S_u) como sigue,

rango S_u (m ²)	K_h
0-15	2,43
15-20	2,02
20-25	1,59
25-30	1,56
30-35	1,54
35-40	1,52
40-45	1,51
45-50	1,49
50-55	1,47
55-60	1,44
60-65	1,41
65-70	1,40
70-75	1,38

LISTA DE PRECIOS APLICABLES A LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA UBICACIÓN DE EQUIPOS EN INMUEBLES DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.

La *corriente continua* se facturará mensualmente de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$potencia\ máxima\ declarada \times días-del-mes \times 24 \times 1,65\ Kwh$$

El factor 1,65 refleja un incremento del 50% por consumo del aire acondicionado y otro del 15% por pérdidas de conversión de continua a alterna.

La *corriente alterna* se facturará mensualmente de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$0,8 \times potencia\ máxima\ declarada \times días-del-mes \times 24 \times 1,5\ Kwh$$

El factor 1,5 refleja un incremento del 50% por consumo del aire acondicionado.

El importe de la energía consumida se obtendrá aplicando un precio por cada Kwh que dependerá del tipo de tarifa en vigor para el suministro general del edificio.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A VISITAS Y ACCESOS A INMUEBLES DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.

Los conceptos facturables en visitas y accesos son los siguientes:

Visita. Facturable siempre que como resultado de la visita no se instruya expediente por la CMT cuya resolución justifique la visita realizada o TESAU acuerde cambiar las condiciones sobre disponibilidad de espacio en el emplazamiento visitado antes de 15 días.

- *precio de visita:* 93,77 € + 37,51 €/hora

Acreditación previa de personal del Operador. Por cada acreditación previa y por periodos de un año se facturará una tarifa única que cubrirá tanto los costes administrativos de la acreditación (introducción de datos en el sistema de seguridad, tarjeta identificativa del operador) –que será válida para todos los emplazamientos del Estado–, como los costes de los posibles accesos sin límite de número ni de tiempo. El acceso por personal con acreditación previa no se facturará ya que está incluido en la acreditación.

- *precio de acreditación personal previa por tarjeta:*
159,72 €/año
- *precio de modificación del titular para una tarjeta acreditación personal:*
9,51 €
- *precio de renovación anual de una tarjeta de acreditación personal:*
9,51 €
- *precio de acceso a emplazamiento que requiere acompañamiento:*
66,12 € + 26,45 €/hora

LISTA DE PRECIOS APLICABLE AL SERVICIO DE ENTREGA DE SEÑAL

1. Modalidad de cámara multioperador

1.1 Costes comunes a repartir entre todos los operadores²

1.1.1 Costes no recurrentes

Canalización en población de más de 500.000 habitantes: 94,00 €/m

Canalización en población de menos de 500.000 habitantes: 69,00 €/m

Cámara (con entrega en emplazamiento de instalación) e instalación:

Cámara para 4 operadores: 3.520,00 €

Cámara para 8 operadores: 4.390,00 €

Cámara para 12 operadores: 5.560,00 €

Cable de 16 fibras ópticas: 5,65 €/m + 446,89 €

Cable de 32 fibras ópticas: 6,15 €/m + 873,77 €

Caja estanca de 128 empalmes incluyendo instalación: 86,29 €

Armario de dispersión óptica incluyendo instalación: 97,20 €

1.1.2 Costes recurrentes

Cuota de mantenimiento anual: 1,5% de los costes no recurrentes.

1.2 Costes específicos para cada operador

1.2.1 Costes no recurrentes

Los siguiente precios incluyen coste de material más instalación.

Filtro óptico en 4ª ventana: 156,82 €

Cable de 8 fibras ópticas: 5,45 €/m + 233,45 €

Trabajos de fusión de 1 fibra óptica: 26,68 €

² Cuando un operador solicite el servicio una vez que la cámara ya ha sido constituida y su coste total pagado por todos lo operadores presentes, el reparto de los costes será recalculado dividiendo el coste total por el nuevo número de operadores. El resultado será la cuota de alta por el servicio para el nuevo operador que, una vez abonado, el importe será repartido entre los demás operadores en la siguiente factura mensual por los servicios asociados al bucle local.

Realización de medidas sobre 1 fibra óptica: 20,01 €

Roseta para 8 fibras ópticas: 89,61 €

Conector SC/APC: 13,44 €

1.2.2 Costes no recurrentes

Cuota de mantenimiento anual : **1,5%** del los costes no recurrentes.

2. Modalidad de Capacidad Portadora

2.1 Servicio de Conexión a la red de transporte de Telefónica

Son de aplicación los precios fijados en la Oferta de Interconexión de Referencia (OIR) para este mismo servicio.

2.2 Servicio de Enlace para el bucle

2.2.1 Alta del servicio de enlace

El alta de un nuevo circuito tiene un pago único (que se abona en la primera mensualidad después de la solicitud), según la siguiente tabla:

SERVICIO DE ALTA DE ENLACE	
tipo	
2 Mbit/s	601,01 €
34 Mbit/s	1.202,02 €
155 Mbit/s	2.524,25 €

Tabla I

2.2.2 Cuota mensual del servicio de enlace

La cuota mensual de este servicio variará en función del ámbito geográfico, dependiendo de si el enlace se realiza entre dos puntos que estén en la misma o en distinta localidad.

Cualquier reducción en la cuota mensual del servicio de enlace en la oferta general de capacidad portadora de Telefónica para operadores con licencia supondrá una reducción en los mismos porcentajes y para servicios equivalentes de los precios del servicio de enlace para el bucle aquí reseñados.

Ámbito urbano

Tanto el nodo del operador como las instalaciones del operador en las dependencias de Telefónica donde tenga alquilados bucles de abonado estarán en el mismo núcleo urbano. La cuota mensual se obtendrá de la tabla II en función del tipo de circuito que se establezca:

CUOTA MENSUAL POR ENLACE URBANO	
tipo	
2 Mbit/s	782,20 €
34 Mbit/s	1.570,00 €
155 Mbit/s	4.058,00 €

Tabla II

Ámbito provincial

Se aplica a las rutas establecidas entre las instalaciones del operador en las dependencias de Telefónica donde tenga alquilados bucles de abonado de un núcleo de población y los nodos del operador de otro núcleo de población en la misma provincia.

El Operador satisfará mensualmente la cantidad que resulte de multiplicar el número de kilómetros de distancia en línea recta entre los puntos que se van a conectar, por el valor asignado en la tabla III según el tipo de circuito que se establezca. Para medir la distancia en kilómetros que se aplica hay que tener en cuenta que si el nodo del operador está situado en un núcleo urbano donde existan puntos de conexión de la red de transporte interurbana o provincial de Telefónica, las coordenadas que se toman son las del punto de conexión de Telefónica; mientras que si el nodo del operador está situado en cualquier otro núcleo, ya sea urbano o no urbano, las coordenadas que se toman son las del nodo del operador.

Si la cuota mensual calculada no alcanza la cuota mínima reflejada en la tabla, el operador deberá abonar la cuota mínima.

Estos precios serán aplicables en rutas con una distancia inferior a 100 km. Para más de 100 km. se aplicará una tarifa equivalente a un circuito de 100 km.

CUOTA MENSUAL POR ENLACE PROVINCIAL		
	Cuota mínima	
2 Mbit/s	900,74 €	45,04 €/km
34 Mbit/s	2.718,58 €	90,62 €/km
155 Mbit/s	6.031,27 €	201,04 €/km

Tabla III

Ámbito Interprovincial

Se aplica a las rutas establecidas entre las instalaciones del operador en las dependencias de Telefónica donde tenga alquilados bucles de abonado de un núcleo urbano y los nodos del operador de otro núcleo urbano en distinta provincia.

La cuota mensual de abono es la cantidad que resulte de aplicar los baremos reflejados en la tabla IV, estos varían en función de los tipos de circuitos y de la distancia en kilómetros entre los núcleos urbanos que se desean conectar.

La tabla IV establece los valores para el cálculo de la cuota mensual del enlace interprovincial. Si distancia es menor o igual a 200 km, se multiplicará la distancia por el valor asignado en la tabla IV en la columna "£ 200 km", aplicándose la cuota mínima si la cuota mensual calculada resultara inferior a dicha cuota mínima. Si la distancia es superior

a 200 km se utilizarán las columnas correspondientes "> 200 km" de la tabla IV, resultando la cuota mensual de la suma del límite inferior (que cubre 200 km) más el resultado de multiplicar la distancia minorada en 200 km por el valor indicado por km según el tipo de circuito.

La distancia que se aplicará será la existente en línea recta entre los puntos de conexión de Telefónica, teniendo en cuenta las coordenadas de los mismos relacionadas en los Apéndices 1 y 2 del Servicio de Capacidad Portadora. Estos precios serán aplicables en rutas con una distancia inferior a 1.500 km. Para más de 1.500 km se aplicará una tarifa plana con respecto al kilometraje (la correspondiente a 1.500 km), a excepción de las rutas de más de 16 circuitos que se establezcan con Canarias. En este último caso habrá que realizar un proyecto técnico de viabilidad.

Las rutas establecidas con Baleares tienen un recargo del 50% sobre las cuotas mensuales que figuran en la Tabla IV. En las rutas con Baleares y con Canarias, el establecimiento de nuevos circuitos estará sujeto a la disponibilidad de capacidad vacante en los medios de transmisión de Telefónica.

CUOTA MENSUAL POR ENLACE INTERPROVINCIAL				
	£ 200 km		> 200 km	
Mbit/s	cuota mínima		límite inferior	
2	2.078,23 €	20,78 €/km	4.156,14 €	20,78 €/km
34	3.792,52 €	28,95 €/km	5.790,11 €	21,05 €/km
155	8.899,12 €	67,93 €/km	13.586,45 €	49,40 €/km

Tabla IV

2.2.3 Descuentos

Los precios aquí expuestos coinciden con los del servicio de Continuidad del Servicio de Capacidad Portadora para Operadores con Licencia, a excepción de los correspondientes a los circuitos de 2 Mbit/s, que corresponden al servicio de Enlace del Servicio de Capacidad Portadora para Operadores con Licencia. A estos precios ya se les han aplicado los descuentos por contrato a largo plazo (10%), por extensión territorial (36% para 50 provincias, que se aplicará siempre en este caso), y por concentración en el caso de los circuitos de 155 Mbit/s (8%).

Si se desea contratar un enlace de Nx2Mbit/s, son de aplicación las características en cuanto a modularidad y precios del mencionado servicio de Continuidad.

En cuanto a los demás descuentos a los que el operador podría tener derecho, es de aplicación lo expuesto en el servicio de Capacidad Portadora.

3. Modalidad de utilización de infraestructuras de interconexión

3.1 Costes no recurrentes

Cableado interno con interfaz eléctrica: **14,30 €/m + 29,00 €**

<i>Cableado interno con interfaz óptica:</i>	<i>15,45 €/m + 233,45 €</i>
<i>Trabajos de fusión de 1 fibra óptica:</i>	<i>26,68 €</i>
<i>Realización de medidas sobre 1 fibra óptica:</i>	<i>20,01 €</i>
<i>Caja estanca de 128 empalmes:</i>	<i>86,29 €</i>
<i>Tendido de nuevo cable de fibra:</i>	<i>5,45 €/m + 233,45 €</i>
<i>Filtro óptico en 4ª ventana:</i>	<i>156,82 €</i>

3.2 Costes recurrentes

<i>Puerto adicional interfaz eléctrica a 2 Mbit/s:</i>	<i>62,36 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz eléctrica a 34 Mbit/s:</i>	<i>781,63 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz eléctrica a 155 Mbit/s:</i>	<i>1.227,69 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz óptica a 155 Mbit/s:</i>	<i>1.447,40 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz óptica a 622 Mbit/s:</i>	<i>2.126,04 €/año</i>
<i>Cuota anual por uso de tendido de fibra ya existente:</i>	<i>0,03 €/m + 4,16 €</i>

Cuota de mantenimiento cableado interno: 1,5% de los costes no recurrentes.

En el caso de puertos distantes en los que se hace preciso el tránsito a través de la red de transmisión de Telefónica, a los costes anteriores habría que añadir también la repercusión proporcional por el uso que se hace de dicha red en la prestación de este servicio, lo que da los precios que se detallan a continuación:

- *puerto distante a 2 Mbit/s: 226,68 €/año*
- *puerto distante a 34 Mbit/s: 2.455,33 €/año*
- *puerto distante a 155 Mbit/s: 5.131,61 €/año*
- *puerto distante a 622 Mbit/s: 7.055,18 €/año*

3.3 Modificaciones

En caso de solicitar un cambio de velocidad de transmisión en la variante 1, el operador deberá abonar la diferencia entre las correspondientes cuotas de alta si el cambio es a una velocidad de transmisión superior. En caso de cambio a velocidad de transmisión inferior se facturarán las cuotas de actuación y visita según la oferta normalizada (BOE) de circuitos alquilados. Otras modificaciones se considerarán compuestas de un alta y una baja a efectos de facturación.

3.4 Baja

Si el operador se diese de baja en este servicio antes de la total amortización de los equipos, Telefónica dejaría de percibir la parte equivalente no amortizada hasta la fecha y quedaría así en la situación de tener que hacer frente a una inversión en adquisición de equipos para su uso por parte de terceros.

Para evitar los perjuicios económicos que esta situación pudiera generar al operador histórico, no se devolverán las cuotas abonadas para la anualidad en curso y se contempla también una cuota de baja equivalente a 3 mensualidades de las que se descontarán los meses que restan hasta consumir la anualidad ya abonada. Si fuesen más de 3 los meses que restan hasta agotar la anualidad en curso ya abonada, el operador entrante no deberá abonar ninguna cantidad en concepto de baja.

Se parte del supuesto que en un plazo de 3 meses es razonable pensar que Telefónica podrá reutilizar la capacidad de los equipos que ha quedado vacante tras la baja del operador en dar servicio a otros operadores o en su propia red de transmisión interna.

4. Modalidad del servicio mediante enlace radio

4.1 Visita de replanteo

***Precio de visita:** 93,77 € + 37,51 €/hora*

4.2 Elaboración de proyecto

Para la elaboración del proyecto de instalación de radioenlace se han utilizado como criterio las tarifas recomendadas por el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, que establece un **7%** del presupuesto total cuando éste no excede de 30.050,61 €

4.3 Infraestructuras de conexión

En todos los casos, los precios incluyen el coste del material y la instalación. Además, en la instalación del pasamuros ya se consideran incluidos los trabajos de apertura y sellado de huecos en cubierta del edificio.

***precio por pasamuros interior:** 200,00 €*

***precio por pasamuros exterior:** 1.181,00 €*

***precio por metro de canaleta interior:** 10,00 €/m*

***precio por metro de canaleta exterior:** 79,00 €/m*

***precio por metro de cable coaxial (material + instalación):** 2,15 €/m*

***precio por metro de guíaondas (material + instalación):** 11,00 €/m*

precio por metro de instalación de cable coaxial (el cable coaxial es suministrado por el operador): 1,35 €/m

Como costes de mantenimiento para esta infraestructura de conexión se aplicará el **1,5%** anual del valor resultante total de la misma.

4.4 Soportes de antena y equipos de exterior

Aunque la provisión e instalación de antenas y equipos RF de exterior en bastidores de intemperie no se contemplan entre los costes unitarios cuyos precios se recogen aquí, en todos los casos se necesitará una conexión a tierra y una toma de corriente para dichos equipos de exterior.

La conexión a tierra se realizará mediante una grapa de sujeción de tierra a torre o bastidor de intemperie, que supone una componente fija en este precio y una bajada de cable de tierra de 50 mm² desnudo/estañado, cuyo precio será función de la longitud.

conexión a toma de tierra para equipos de exterior: 12,00 € + 7,50 €/m

El precio de instalación de la toma de corriente desde los equipos de exterior hasta el punto de entronque en el cuarto técnico del edificio también incluye una parte fija para los soportes galvanizados, conectores, fusibles, protecciones, etc. y otra variable que se obtiene en función de la longitud de la bajante.

toma de corriente para equipos de exterior: 91,50 € + 6,20 €/m

Se cobrará asimismo una cuota del **1,5%** anual sobre el valor resultante en concepto de mantenimiento

derecho de uso en nivel de torre o mástil existente: 231,23 €/mes

derecho de uso en superficie para instalar torre o mástil: 180,65 €/mes

derecho de uso en superficie o paramentos verticales para fijar antena: 36,13€/mes

LISTA DE PRECIOS APLICABLE AL SERVICIO DE ACCESO DESAGREGADO

1. Servicio de acceso completamente desagregado

1.1 Tendido de cable interno

	cuota de alta	cuota mensual
Instalación inicial de tendido de cable interno para módulo de 100 pares	778,38 €	1,74 €
Ampliación para 100 pares en tendido de cable interno sin necesidad de nueva infraestructura de canalización	475,04 €	1,61 €
Ampliación para 100 pares en tendido de cable interno requiriendo nueva infraestructura de canalización	778,38 €	1,74 €
Provisión de RdO (opcional)	871,84 €	0,87 €

La instalación inicial para el tendido de cable interno incluye la provisión de la capacidad necesaria en el repartidor principal, de un bloque de regletas para la conexión de 100 pares en el lado horizontal del mismo y del cable de 100 pares que habrá que tender hasta el repartidor del Operador (RdO).

1.2 Tendido de cable externo

	cuota de alta	cuota mensual
Instalación tendido de L metros de cable externo para módulo de 100 pares (sin canalización)	$88,27 + 23,82 \times L$ €	$1,45 + 0,01 \times L$ €
Ampliación de 100 pares sobre cable preinstalado con capacidad vacante	88,27 €	1,45 €
Provisión de RdO (opcional)	871,84 €	0,87 €
Canalización nueva de longitud d metros	$91,57 \times d$ €	$0,04 \times d$ €
Uso compartido de canalización existente propiedad de Telefónica de longitud d metros		
- Con arqueta propiedad de Telefónica	N.A.	$1,40 + 0,18 \times d$ €
- Con arqueta propiedad del Operador	N.A.	$0,18 \times d$ €

Las principales diferencias que se presentan en la instalación del tendido para este caso respecto al tendido de cable interno son que el bloque de regletas con capacidad para 100 pares se conectará ahora en el lado vertical del repartidor principal y que se utilizará cable de 600 pares en el tendido, a fin de obtener una mayor optimización de los costes a incurrir.

1.3 Prolongación del par

	cuota de alta	cuota mensual
Alta del par	22,37 €	N.A.
Prueba del servicio (opcional conjuntamente con el alta)	17,73 €	N.A.
Instalación de PTR (opcional conjuntamente con el alta)	14,97 €	N.A.
Instalación de PTR en bucle previamente desagregado	36,04 €	N.A.
Alquiler del par	N.A.	11,35 €
Basculación del par	22,37 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con coubicación)	15,23 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con ubicación distante)	18,37 €	N.A.
Baja del par	16,46 €	N.A.
Alta del par vacante que llega hasta el domicilio del cliente del operador	22,37 €	N.A.
Alta del par vacante precisando un único puente en el registro principal	36,14 €	N.A.
Alta del par vacante precisando un segundo puente en el punto de distribución	41,42 €	N.A.
Alta de par vacante con N puentes adicionales	$36,14 + 12,33 \times N$ €	N.A.
Realización adicional de acometida	38,71 €	N.A.
Alta de N pares pertenecientes a un grupo de líneas	$32,11 + 8,99 \times (N-1)$ €	N.A.
Reubicación con éxito del par (con caracterización ADSL de N pares vacantes)	$(59,54 + N \times 15,55)$ €	N.A.
Intento sin éxito de reubicación del par (con caracterización ADSL de N pares vacantes)	$(21,87 + N \times 15,55)$ €	N.A.
Reubicación con éxito del par (con caracterización SHDSL de N pares vacantes)	$(59,54 + N \times 26,57)$ €	N.A.
Intento sin éxito de reubicación del par (con caracterización SHDSL de N pares vacantes)	$(21,87 + N \times 26,57)$ €	N.A.

NOTA: Para el servicio de reubicación del par, el número de pares vacantes sobre los que se realizan medidas de caracterización sólo puede variar entre uno y tres ($1 \leq N \leq 3$)

2. Servicio de acceso compartido

2.1 Tendido de cable interno

	cuota de alta	cuota mensual
Instalación tendido de cable interno para módulo de 100 pares	1.626,98 €	5,46 €
Provisión de RdO (opcional)	871,84 €	0,87 €

Al igual que en el servicio de acceso completamente desagregado, la instalación inicial para el tendido de cable interno se realiza utilizando cable de 100 pares.

2.2 Tendido de cable externo

	cuota de alta	cuota mensual
Instalación tendido L metros de cable externo para módulo de 100 pares (sin canalización)	$1.502,71 + 23,82 \times L$ €	$8,24 + 0,01 \times L$ €
Ampliación de 100 pares sobre cable preinstalado con capacidad vacante	1.502,71 €	8,24 €
Provisión de RdO (opcional)	871,84 €	0,87 €
Canalización nueva de longitud d metros	$91,57 \times d$ €	$0,04 \times d$ €
Uso compartido de canalización existente propiedad de Telefónica de longitud d metros		
- Con arqueta propiedad de Telefónica	N.A.	$1,40 + 0,18 \times d$ €
- Con arqueta propiedad del Operador	N.A.	$0,18 \times d$ €

Al igual que en el servicio de acceso completamente desagregado, la instalación del tendido de cable externo utilizará cable de 600 pares, a fin de obtener una mayor optimización de los costes a incurrir.

2.3 Prolongación del par

	cuota de alta	cuota mensual
Alta del par con coubicación	30,13 €	N.A.
Alta del par con ubicación distante	36,04 €	N.A.
Prueba extremo a extremo (opcional conjuntamente con el alta)	17,73 €	N.A.
Instalación de splitter de abonado POTS (opcional conjuntamente con el alta)	32,10 €	N.A.
Instalación de splitter de abonado POTS y prueba extremo a extremo (opcional conjuntamente con el alta)	41,34 €	N.A.
Instalación de splitter de abonado RDSI (opcional conjuntamente con el alta)	83,33 €	N.A.
Instalación de splitter de abonado RDSI y prueba extremo a extremo (opcional conjuntamente con el alta)	92,57 €	N.A.
Alquiler del par compartido	N.A.	3,00 €
Basculación del par	24,22 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con coubicación)	29,56 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con ubicación distante)	32,70 €	N.A.
Baja del par con coubicación	27,30 €	N.A.
Baja del par con ubicación distante	30,38 €	N.A.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A LOS SERVICIOS DE ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE LA OBA

	cuota de alta	cuota mensual
Caracterización ADSL del par de abonado	37,42 €	N.A.
Caracterización SHDSL del par de abonado	48,44 €	N.A.

El precio de los restantes servicios de información contemplados en la OBA será nulo por estar ya repercutidos íntegramente en la cuota de alquiler del par todos los costes en que TESAU incurre para su prestación.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE AL SERVICIO DE ACCESO INDIRECTO

1. Precios de pPAI

velocidad de transmisión del puerto	cuota de alta	cuota abono puerto en PAI	cuota abono puerto en PAI-D
2 Mbit/s	529,81 €	78,32 €	97,21 €
34 Mbit/s	930,04 €	138,57 €	343,18 €
155 Mbit/s	1.570,40 €	234,97 €	662,61 €

2. Cuotas del servicio de conexión de abonado

2.1. Cuotas de alta

	sin instalación de splitter	con instalación de splitter POTS	con instalación de splitter RDSI
Alta en acceso indirecto	41,83 €	82,21 €	132,25 €
Cambio de acceso compartido a acceso indirecto	32,89 €	64,24 €	114,29 €
Cambio de operador en acceso indirecto	18,43 €	49,78 €	99,82 €
Cambio simultáneo de operador y velocidad de conexión en acceso indirecto	24,41 €	55,77 €	105,81 €

Baja en acceso indirecto	26,66 €
--------------------------	---------

2.2 Cuotas de abono

Cuotas de abono con carácter general

modalidad	cuota de abono
O	21,09 €
B	26,45 €
J	38,58 €
C	64,42 €
N	74,16 €
L	105,41 €
M	156,80 €
P	214,52 €

Cuotas de abono para el caso de centros que impartan ciclos de enseñanza obligatoria y bibliotecas públicas³

modalidad	cuota de abono
O	12,65 €
B	15,87 €
J	23,15 €
C	38,65 €
N	44,50 €
L	63,25 €
M	94,08 €
P	128,71 €

Reintegro de cuotas por mal funcionamiento del servicio

Si ante una incidencia de mal funcionamiento del servicio reportada por el operador, se demostrase que el bucle del usuario final no es apto para el soporte de servicios basados en ADSL, dicho usuario causará baja de manera automática, circunstancia que Telefónica comunicará al operador. Si dicha incidencia fuese comunicada por el operador dentro de los tres meses siguientes a la fecha efectiva de alta en servicio, Telefónica reintegrará al operador la cuota de conexión y las cuotas de abono mensual satisfechas, correspondientes al periodo que medie entre el alta efectiva en servicio y la fecha en que se verifique la inadecuación del bucle del usuario, hasta un máximo de tres cuotas de abono.

3. Solicitud de cambios en el servicio de acceso indirecto

	cuota de alta
Cambio de velocidad de conexión sin requerir instalación de splitter	18,49 €
Cambio de velocidad de conexión con instalación de splitter POTS	49,84 €
Cambio de velocidad de conexión con instalación de splitter RDSI	99,88 €
Servicio de instalación de splitter de abonado POTS	40,86 €
Servicio de instalación de splitter de abonado RDSI	90,91 €
Solicitud de cambio de parámetro ITV/ICV en una conexión	18,67 €
Solicitud de cambio de parámetro CAC en un puerto	17,45 €
Solicitud de migración de N conexiones desde un mismo puerto a otro	$18,67 + 0,12 \times (N-1)$ €

³ Las tarifas de Telefónica para los servicios ADSL Minoristas dirigidos a los centros que impartan ciclos de enseñanza obligatoria, así como a las bibliotecas públicas, son el resultado de aplicar una reducción del 40 por 100 en las cuotas de abono vigentes para los servicios ADSL Minoristas con carácter general.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A CAMBIOS DE MODALIDAD DE ACCESO Y TRASPASOS

Operaciones sin acceso compartido:

	Sin inst. de splitter de abonado	Con instalación de splitter POTS	Con instalación de splitter RDSI
cambio de acceso indirecto a acceso completamente desagregado	25,00 €	N.A.	N.A.
cambio de operador en la modalidad de acceso completamente desagregado	22,37 €	N.A.	N.A.
cambio de operador en la modalidad de acceso indirecto	18,43 €	49,78 €	99,82 €

El acceso compartido se presta en coubicación:

	Sin inst. de splitter de abonado	Con instalación de splitter POTS	Con instalación de splitter RDSI
cambio de acceso compartido a acceso completamente desagregado	25,45 €	N.A.	N.A.
cambio de acceso indirecto a acceso compartido	32,75 €	64,85 €	116,08 €
cambio de acceso compartido a acceso indirecto	32,89 €	64,24 €	114,29 €
cambio de operador en la modalidad de acceso compartido	33,21 €	65,31 €	116,54 €

El acceso compartido se presta en ubicación distante:

	Sin inst. de splitter de abonado	Con instalación de splitter POTS	Con instalación de splitter RDSI
cambio de acceso compartido a acceso completamente desagregado	28,53 €	N.A.	N.A.
cambio de acceso indirecto a acceso compartido	38,66 €	70,76 €	121,99 €
cambio de acceso compartido a acceso indirecto	35,97 €	67,62 €	117,36 €
cambio de operador en la modalidad de acceso compartido	42,20 €	74,30 €	125,53 €

Acceso compartido donante en ubicación distante y receptor en coubicación:

	Sin inst. de splitter de abonado	Con instalación de splitter POTS	Con instalación de splitter RDSI
cambio de operador en la modalidad de acceso compartido	36,29 €	68,39 €	119,62 €

Acceso compartido donante en coubicación y receptor en ubicación distante:

	Sin inst. de splitter de abonado	Con instalación de splitter POTS	Con instalación de splitter RDSI
cambio de operador en la modalidad de acceso compartido	39,12 €	71,22 €	122,45 €

Los precios que se aplican a las operaciones en las que coincide el cambio de modalidad de acceso (indirecto, completamente desagregado, desagregado compartido) y el traspaso de operador, son los fijados para el cambio de modalidad de acceso que proceda.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREMIUM

	cuota de alta	cuota mensual
Mantenimiento premium acceso desagregado	N.A.	13,02 €
Mantenimiento premium acceso indirecto 12 horas	N.A.	10 €
Mantenimiento premium acceso indirecto 8 horas	N.A.	15 €
Mantenimiento premium acceso indirecto 6 horas	N.A.	20 €

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A MIGRACIONES MASIVAS

	Precio fijo por solicitud	Precio por par incluido en la solicitud
Cambio de acceso compartido a completamente desagregado	87,28 €	7,51 €
Cambio de acceso indirecto a acceso compartido	85,25 €	13,09 €
Cambio de acceso indirecto a completamente desagregado	85,25 €	7,42 €
Traspaso de par en acceso compartido	87,28 €	13,17 €



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

DUPLICACIÓN DE VELOCIDADES ADSL

DT 2005/418

Estudio de costes

19 de mayo de 2005

RESULTADOS

Precios GigADSL fijados mediante mecanismo retail minus

Modalidad GigADSL	Características	Reserva (kbit/s)	Precio en oferta minorista (Euros)	Precio mayorista (Euros)	Descuento del retail minus
O	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	50	39,07	21,09	46,01%
B	1 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%	100		26,45	
J	2 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%	200	74,98	38,58	48,55%
C	4 Mbit/s-512 Kbit/s SCR 10%	400	120,00	64,42	46,32%
N	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 10%	711	150,57	74,16	50,75%
L	2 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	1.000	208,33	105,41	49,40%
M	4 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	2.000	333,33	156,80	52,96%
P	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	3.556	466,67	214,52	54,03%

Precios en OBA

Caso General

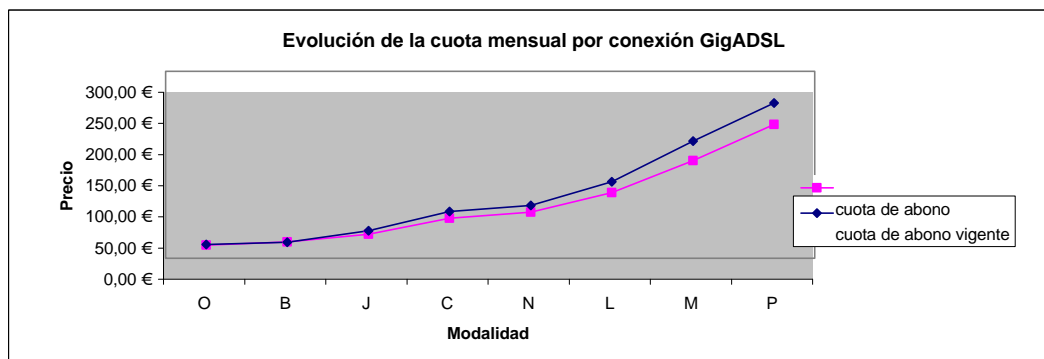
modalidad	cuota de abono	cuota de abono vigente	variación
O	21,09 €	22,32 €	-5,51%
B	26,45 €	25,90 €	2,12%
J	38,58 €	44,18 €	-12,68%
C	64,42 €	74,85 €	-13,93%
N	74,16 €	84,88 €	-12,63%
L	105,41 €	122,64 €	-14,05%
M	156,80 €	188,20 €	-16,68%
P	214,52 €	249,18 €	-13,91%

Bibliotecas

modalidad	cuota de abono
O	12,65 €
B	15,87 €
J	23,15 €
C	38,65 €
N	44,50 €
L	63,25 €
M	94,08 €
P	128,71 €

Límite máximo para promociones minoristas del Grupo Telefónica

Oferta ADSL	Configuración	Margen para replicabilidad / Límite promociones	Límite absoluto promociones (Euros)
ADSL sin limitaciones			
Tarifa plana 24 horas	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	21,65%	202,96
ADSL por tiempo			
ADSL a tu medida			
Base + Fin Semana	11h + vie 21:00 a lun 8:00	19,99%	160,72
ADSL a tu medida			
Base + Tarde Noche	11h + 21:00 a 8:00	19,90%	160,00
ADSL a tu medida			
Base + FS + TN		15,66%	122,56
ADSL Tiempo Libre	18:00 a 8:00 + FS	15,93%	128,08
ADSL 10/4 Mañanas-Tardes	12h + 9:00 a 12:00 y 18:00 a 21:00 lun a sab	15,25%	117,43
ADSL por volumen			
ADSL 12/04	ADSL por volumen franquicia 1 Gbyte	15,56%	117,29
Ofertas empaquetadas (Resolución 6 de mayo de 2005)			
Paquete 1			219,73
Paquete 2			123,73
Paquete 3			207,25
Paquete 4			87,25
Paquete 7			219,73
Paquete 8			123,73



DATOS DE ENTRADA

Modalidades de oferta TESAU 24 horas sin limitaciones

Características minorista	1 Mbit/s-300 Kbit/s	2 Mbit/s-300 Kbit/s	4 Mbit/s-512 Kbit/s	8 Mbit/s-640 Kbit/s	2 Mbit/s-640 Kbit/s	4 Mbit/s-640 Kbit/s	8 Mbit/s-640 Kbit/s
Precio minorista	39,07	74,98	120,00	150,57	208,33	333,33	466,67
Modalidad mayorista equivalente	O	J	C	N	L	M	P
Características mayorista	1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	2 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%	4 Mbit/s-512 Kbit/s SCR 10%	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 10%	2 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	4 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%	8 Mbit/s-640 Kbit/s SCR 50%

Características e hipótesis del estudio retail minus

Modalidad mayorista	O	J	C	N	L	M	P
Tasa de pico o PCR (Kbit/s)	1000	2000	4000	7112	2000	4000	7112
Reserva Kbit/s	50	200	400	711,25	1.000	2.000	3.556
Concurrencia ATM	1	1	1	1	1	1	1
% puertos de 34 Mbit/s	40%	40%	40%	30%	20%	10%	0%
Concurrencia IP	2,1	3,5	4,2	4,9	4,9	7,0	8,4
% internacional de Internet	50%	50%	40%	30%	30%	20%	10%
Coste de hosting por abonado	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
% Margén de operaciones	30,00%	25,00%	20,00%	17,50%	17,50%	17,50%	13,00%
% Margen operaciones: coste operativo y beneficio	10,40%						
% Margen operaciones: costes comerciales marketing	19,60%						

Otras estimaciones relacionadas con costes de red

Parámetros independientes de la modalidad

Ocupación de los enlaces de 34 y 155 Mbps	70%
Costes Fijos de red (backbone, gestión y explotación de red)	1,72 Euros
Backbone mensual Kbps	0,0105433 Euros
Salida Internet mensual por 1 Mbps	100 Euros
Meses retorno inversion altas	60

Precios OBA para PAI y capacidad portadora

PAI	ALTAS	MENSUAL
Coste altas acceso PAI 2 Mbit/s	529,81	78,32 Euros
Coste altas acceso PAI 34 Mbit/s	930,04	138,57 Euros
Coste altas acceso PAI 155 Mbit/s	1.570,40	234,97 Euros
LL (Of. Capacidad portadora de TESAU)	ALTAS	MENSUAL
2 Mbit/s	601,01	782,20 Euros
34 Mbit/s	1.202,02	1.570,00 Euros
155 Mbit/s	2.524,25	4.058,00 Euros

Estimación de precios en modalidades sin equivalente minorista de TESAU

Modalidad mayorista	B
Características mayorista	1 Mbit/s-300 Kbit/s SCR 10%
PCR	1000
Reserva	100,0
Modalidad que sirve de referencia	O
PCR	1.000
Reserva	50,0
Relación	1,25

Mensualidades de recuperación de costes de adquisición en test de estrechamiento de márgenes

Mensualidades	24
---------------	----

Promediación de costes de GigADSL con acceso desagregado

Coste producción servicio equivalente a GigADSL a través de acceso compartido

Coste fijo	13,14 Euros
Coste variable por Kbit/ reserva	0,089420302 Euros

Promediación con coste de acceso compartido

Porcentaje de acceso desagregado	22,90%
----------------------------------	--------

ESTUDIO DE COSTES RETAIL MINUS

Modalidad	O	J	C	N	L	M	P
Características	1 Mbit/s-300 Kbit/s	2 Mbit/s-300 Kbit/s	4 Mbit/s-512 Kbit/s	8 Mbit/s-640 Kbit/s	2 Mbit/s-640 Kbit/s	4 Mbit/s-640 Kbit/s	8 Mbit/s-640 Kbit/s
Precio final TESAU	UBR	SCR 10%	SCR 10%	SCR 10%	SCR 50%	SCR 50%	SCR 50%
	39,07	74,98	120,00	150,57	208,33	333,33	466,67
Costes fijos de red	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Reserva Kbit/s	50,00	200,00	400,00	711,25	1.000,00	2.000,00	3.556,00
Concurrencia ATM	1	1	1	1	1	1	1
Máx Client por 34 Mbps	678	170	85	48	34	17	10
Num. Clientes 34 Mbit/s	475	119	59	33	24	12	7
Acceso PAI 34 Mbit/s	0,29	1,17	2,33	4,15	5,84	11,67	20,75
Línea PAI 34 Mbit/s	3,31	13,22	26,45	47,03	66,12	132,24	235,13
Alta Acceso 34 Mbit/s	0,03	0,13	0,26	0,46	0,65	1,31	2,32
Alta Línea 34 Mbit/s	0,04	0,17	0,34	0,60	0,84	1,69	3,00
Coste 34	3,67	14,69	29,38	52,24	73,45	146,91	261,20
Máx Client 155	2.995	749	374	211	150	75	42
Num. Clientes 155 Mbit/s	2.097	524	262	147	105	52	29
Acceso PAI 155 Mbit/s	0,11	0,45	0,90	1,59	2,24	4,48	7,97
Línea PAI 155 Mbit/s	1,94	7,74	15,48	27,53	38,71	77,42	137,65
Alta Acceso 155 Mbit/s	0,01	0,05	0,10	0,18	0,25	0,50	0,89
Alta Línea 155 Mbit/s	0,02	0,08	0,16	0,29	0,40	0,80	1,43
Coste 155	2,08	8,32	16,64	29,59	41,60	83,20	147,94
% 34 Mbit/s	40%	40%	40%	30%	20%	10%	0%
% 155 Mbit/s	60%	60%	60%	70%	80%	90%	100%
Acceso PAI-Backbone	2,72	10,87	21,74	36,39	47,97	89,57	147,94
Coste Kbps	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Kbps	50,00	200,00	400,00	711,25	1000,00	2000,00	3556,00
Backbone	0,53	2,11	4,22	7,50	10,54	21,09	37,49
Concurrencia IP	2,1	3,5	4,2	4,9	4,9	7,0	8,4
Kbps efectivos IP	23,81	57,14	95,24	145,15	204,08	285,71	423,33
% internacional	50%	50%	40%	30%	30%	20%	10%
Salida Internet	1,19	2,86	3,81	4,35	6,12	5,71	4,23
Coste hosting	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Subtotal	6,25	17,65	31,58	50,06	66,46	118,20	191,48
% Margen operaciones (1)	30,00%	25,00%	20,00%	17,50%	17,50%	17,50%	13,00%
Margen Operaciones	11,72	18,75	24,00	26,35	36,46	58,33	60,67
Precio Mayorista	21,09	38,58	64,42	74,16	105,41	156,80	214,52
Precio mayorista máximo	46,01%	48,55%	46,32%	50,75%	49,40%	52,96%	54,03%
Modalidad	O	J	C	N	L	M	P

(1) Margen por costes comerciales, operativos y beneficios sobre precio final

MARGEN PARA REPLICABILIDAD EN OFERTAS ADSL POR TIEMPO

Datos de entrada específicos de ofertas ADSL por tiempo y resultados

	ADSL 24 horas	ADSL a tu medida Base + Fin Semana	ADSL a tu medida Base + Tarde Noche	ADSL a tu medida Base + FS + TN	ADSL Tiempo Libre	ADSL 10/4 Tardes	Mañanas- Tardes
	24h 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	11h + vie 21.00 a lun 8:00 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	11h + 21.00 a 8:00 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	11h + 21.00 a 8:00 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	18:00 a 8:00 + FS 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	12h + 9:00 a 12:00 y 18:00 a 21:00 lun a sab 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	
Precios minoristas							
Costa mensual minorista fija	39,07	21,9	21,9	29,7	29,9	24,9	Euros
Costa mensual minorista por hora adicional	0	1,45	1,45	1,45	3,6	1,79	Euros
Hipótesis							
Estimación consumo adicional facturado por tiempo	0	8	8	2	1	4	
Reserva Kbit/s	50,00	15,13	15,40	21,48	27,53	18,02	
ARPU							
Ingresos por línea (ARPU)	39,07	33,50	33,50	32,60	33,50	32,08	Euros
Coste promediado servicio GigADSL / acceso compartido							
Precio servicio GigADSL	21,09	21,09	21,09	21,09	21,09	21,09	Euros
Coste servicio equivalente a GigADSL a partir de acceso compartido	17,61	14,49	14,52	15,06	15,60	14,80	Euros
Porcentaje de acceso desagregado	22,90%	22,90%	22,90%	22,90%	22,90%	22,90%	
Coste promediado GigADSL / acceso compartido	20,29	19,58	19,58	19,71	19,83	19,65	Euros
Margen operaciones							
Margen operaciones: total	12,52	10,76	10,73	9,17	9,40	8,96	Euros
Margen operaciones: costes operativos y fijos	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	Euros
Margen operaciones: costes comerciales marketing	8,46	6,70	6,67	5,11	5,34	4,80	Euros
% Margen operaciones: costes comerciales marketing	21,65%	19,99%	19,90%	15,66%	15,93%	15,25%	
Margen para replicabilidad	21,65%	19,99%	19,90%	15,66%	15,93%	15,25%	
Capacidad máxima absoluta para promociones	202,96	160,72	160,00	122,56	128,08	117,43	Euros

Obtención del margen de operaciones

	ADSL 24 horas	ADSL a tu medida Base + Fin Semana	ADSL a tu medida Base + Tarde Noche	ADSL a tu medida Base + FS + TN	ADSL Tiempo Libre	ADSL 10/4 Tardes	Mañanas- Tardes
Costes fijos de red	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	Euros
Reserva Kbit/s	50,00	15,13	15,40	21,48	27,53	18,02	
Concurrencia ATM	1	1	1	1	1	1	
Max Client por 34 Mbps	678	2,241	2,203	1,579	1,232	1,822	
Num. Clientes 34 Mbit/s	476	1,569	1,542	1,105	862	1,276	
Acceso PAI 34 Mbit/s	0,29	0,09	0,09	0,13	0,16	0,11	Euros
Línea PAI 34 Mbit/s	3,31	1,00	1,02	1,42	1,82	1,23	Euros
Alta Acceso 34 Mbit/s	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	Euros
Alta Línea 34 Mbit/s	0,04	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	Euros
Coste 34	3,67	1,11	1,13	1,58	2,02	1,37	Euros
Max Client 155	2,995	9,896	9,726	6,971	5,439	8,045	
Num. Clientes 155 Mbit/s	2,097	6,927	6,808	4,880	3,807	5,632	
Acceso PAI 155 Mbit/s	0,11	0,09	0,09	0,09	0,08	0,04	Euros
Línea PAI 155 Mbit/s	1,94	0,59	0,60	0,83	1,07	0,72	Euros
Alta Acceso 155 Mbit/s	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	Euros
Alta Línea 155 Mbit/s	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	Euros
Coste 155	2,08	0,63	0,64	0,89	1,15	0,77	Euros
% 34 Mbit/s	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
% 155 Mbit/s	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
Acceso PAI-Backbone	2,72	0,82	0,84	1,17	1,59	1,01	Euros
Coste Rtp/s	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	Euros
Rtp/s	50,00	15,13	15,40	21,48	27,53	18,02	
Backbone	0,53	0,16	0,16	0,23	0,29	0,20	Euros
Concurrencia IP	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
Rtp/s efectivos IP	23,81	7,21	7,33	10,23	13,11	8,86	
% internacional	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
Salida Internet	1,19	0,35	0,37	0,51	0,66	0,44	Euros
Coste hosting	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	Euros
Precio promediado GigADSL / acceso compartido	20,29	19,58	19,58	19,71	19,83	19,65	Euros
Subtotal costes	26,55	22,74	22,77	23,43	24,10	23,12	Euros
Ingresos por línea (ARPU)	39,07	33,50	33,50	32,60	33,50	32,08	Euros
Subtotal costes	26,55	22,74	22,77	23,43	24,10	23,12	Euros
Margen Operaciones	12,52	10,76	10,73	9,17	9,40	8,96	Euros
% Margen operaciones	32,05%	32,12%	32,63%	28,13%	28,06%	27,92%	
Otros datos de entrada comunes al modelo retail minus							
Ocupación de los enlaces de 34 y 155 Mbps	70%						
Costes Fijos de red (backbone, gestión y explotación de red)	1,72	Euros					
Backbone mensual Rtp/s	0,0106433	Euros					
Salida Internet mensual Mbps	100						
Máxima inversión máxima PAI	60						
PAI		ALTAS	MENSUAL				
Coste alta acceso PAI 2 Mbit/s	529,81		78,32	Euros			
Coste alta acceso PAI 34 Mbit/s	930,04		135,57	Euros			
Coste alta acceso PAI 155 Mbit/s	1.570,40		234,97	Euros			
4x 20R Capacidad portadora de TESAI		ALTAS	MENSUAL				
2 Mbit/s	601,01		782,20	Euros			
34 Mbit/s	1.202,02		1.570,00	Euros			
155 Mbit/s	2.524,25		4.058,00	Euros			

MARGEN PARA REPLICABILIDAD EN OFERTAS ADSL POR VOLUMEN

Datos de entrada específicos de ofertas ADSL por volumen y resultados

	ADSL 24 horas	ADSL 120/4
	24h Sin limitaciones 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR	24 h Franquicia 1 Gbyte/mes 1 Mbit/s-300 Kbit/s UBR
Precios minoristas		
Cuota mensual minorista fija	39,07	29,9
Cuota mensual minorista por 2 Gbyte adicional o fracción		5
Euros		
Hipótesis		
Estimación media de consumo dentro de franquicia		0,6
Porcentaje de conexiones que superan franquicia		30%
Consumo adicional en conexiones que superan franquicia (Gbyte)		1,6
Velocidad estimada en la conexión (kbit/s)		25
Reserva Kbit/s	50,00	12,50
ARPU		
Ingresos por línea (ARPU)	39,07	31,40
Euros		
Coste promediado servicio GigADSL / acceso compartido		
Precio servicio GigADSL	21,09	21,09
Coste servicio equivalente a GigADSL a partir de acceso compartido	17,61	14,26
Porcentaje de acceso designado	22,90%	22,90%
Coste promediado GigADSL / acceso compartido	20,29	19,53
Euros		
Margen operaciones		
Margen operaciones: total	12,52	8,96
Margen operaciones: costes operativos y bfo	4,06	4,06
Margen operaciones: costes comerciales marketing	8,46	4,89
% Margen operaciones: costes comerciales marketing	21,65%	15,56%
Margen para replicabilidad	21,65%	15,56%
Cantidad máxima absoluta para promociones	202,86	117,29
Euros		

Obtención del margen de operaciones

	ADSL 24 horas	ADSL 120/4
Costes fijos de red	1,72	1,72
Euros		
Reserva Kbit/s	50,00	12,50
Concurrencia ATM	1	1
Max Client por 34 Mbit/s	678	2.713
Num. Clientes 34 Mbit/s	475	1.899
Acceso PAI 34 Mbit/s	0,29	0,07
Línea PAI 34 Mbit/s	3,31	0,83
Alta Acceso 34 Mbit/s	0,03	0,01
Alta Línea 34 Mbit/s	0,04	0,01
Coste 34	3,67	0,90
Max Client 155	2.995	11.978
Num. Clientes 155 Mbit/s	2.097	8.383
Acceso PAI 155 Mbit/s	0,11	0,03
Línea PAI 155 Mbit/s	1,94	0,48
Alta Acceso 155 Mbit/s	0,01	0,00
Alta Línea 155 Mbit/s	0,02	0,01
Coste 155	2,08	0,50
% 34 Mbit/s	40%	40%
% 155 Mbit/s	60%	60%
Acceso PAI Backbone	2,72	0,69
Euros		
Coste Kbps	0,01	0,01
Kbps	50,00	12,50
Backbone	6,53	6,13
Euros		
Concurrencia IP	2,1	2,1
Kbps efectivos IP	23,81	5,96
% internacional	50%	50%
Salida Internet	1,19	0,36
Euros		
Coste hosting	0,10	0,10
Euros		
Precio promediado GigADSL / acceso compartido	20,29	19,53
Euros		
Subtotal costes	26,55	22,45
Euros		
Ingresos por línea (ARPU)	39,07	31,40
Subtotal costes	26,55	22,45
Margen Operaciones	12,52	8,96
% Margen operaciones	32,05%	28,50%

Otros datos de entrada comunes al modelo retail minus

Ocupación de los enlaces de 34 y 155 Mbps	70%	
Costes fijos de red (backbone, gestión y explotación de red)	1,72	Euros
Backbone mensual kbps	0,0105433	Euros
Salida Internet mensual Mbps	100	
Nuevos equipos inversión alta PAI	60	
PAI	ALTAS	MENSUAL
Coste alta acceso PAI 2 Mbit/s	529,81	78,32
Coste alta acceso PAI 34 Mbit/s	930,04	138,07
Coste alta acceso PAI 155 Mbit/s	1.570,50	234,97
L. OF. Capacidad portadora de TESA0	ALTAS	MENSUAL
2 Mbit/s	601,01	782,20
34 Mbit/s	1.202,02	1.570,00
155 Mbit/s	2.524,25	4.058,00

ESTIMACIONES DE RESERVA Kbit/s EN OFERTAS ADSL POR TIEMPO

	ADSL 24 horas	ADSL a tu medida Base + Fin Semana	ADSL a tu medida Base + Tarde Noche	ADSL a tu medida Base + FS + TN	ADSL Tiempo Libre	ADSL 10/4 Mañanas- Tardes
	24h	11h + vie 21:00 a lun 8:00	11h + 21:00 a 8:00		18:00 a 8:00 + FS	12h + 9:00 a 12:00 y 18:00 a 21:00 lun a sab
Tasa de pico (PCR)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Horario franquiciado						
Horas semanales de tarifa plana	168	59	77	103	118	36
Valoración horas	85,46	21,43	21,88	33,68	46,83	28,09
Porcentaje respecto al total	100,00%	25,07%	25,60%	39,41%	54,80%	32,87%
Kbit/s reserva	50,00	12,54	12,80	19,71	27,40	16,43
Horas adicionales incluidas en oferta						
Horas mensuales incluidas	0	11	11	11	0	12
Horas semanales	0	2,57	2,57	2,57	0	2,8
Valoración horas	0,00	2,57	2,57	2,57	0,00	2,80
Porcentaje respecto al total	0,00%	3,01%	3,01%	3,01%	0,00%	3,28%
Kbit/s reserva	0,00	1,50	1,50	1,50	0,00	1,64
Consumo adicional facturado por tiempo						
Estimación de horas por mes	0	8	8	2	1	4
Horas semanales	0	1,87	1,87	0,47	0,23	0,93
Valoración horas	0,00	1,87	1,87	0,47	0,23	0,93
Porcentaje respecto al total	0,00%	2,19%	2,19%	0,55%	0,27%	1,09%
Kbit/s reserva	0,00	1,09	1,09	0,27	0,13	0,54
Reserva Kbit/s	50,00	15,13	15,40	21,48	27,53	18,62

ESTIMACIONES DE RESERVA Kbit/s EN OFERTAS ADSL POR VOLUMEN

	ADSL 24 horas	ADSL 12/04
	24h Sin limitaciones	24 h Franquicia 1 Gbyte/mes
Tasa de pico (PCR)	1000	1000

Estimación consumo horario		
Consumo Gbyte dentro de franquicia		0,60
Consumo Gbyte adicional		0,48
Velocidad media conexión (kbit/s)		25,00
Tiempo medio conectado en horas por mes		96,00

Reserva Kbit/s		
Horas semanales conexión	168	22
Valoración horas acumuladas	85,46	21,37
Ponderación por hora de conexión	0,51	0,97
Dimensionamiento respecto a máximo	100,00%	25,01%
Kbit/s reserva	50,00	12,50

PONDERACIÓN DE HORAS A LO LARGO DE LA SEMANA

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	
0:00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,46	0,46	
1:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,47	0,47	
2:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,33	0,33	
3:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,21	0,21	
4:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	
5:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,11	
6:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
7:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,09	0,09	
8:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,13	0,13	
9:00	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,11	0,11	
10:00	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,09	0,09	
11:00	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,77	0,77	
12:00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,56	0,56	
13:00	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,46	0,46	
14:00	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,56	0,56	
15:00	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,47	0,47	
16:00	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,33	0,33	
17:00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,69	0,69	
18:00	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,61	0,61	
19:00	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,57	0,57	
20:00	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,56	0,56	
21:00	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,46	0,46	
22:00	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,47	
23:00	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	
	13,42	13,42	13,42	13,42	13,42	9,18	9,18	85,46