

1.3 SERVICIO DE ACCESO DESAGREGADO COMPARTIDO AL PAR DE COBRE

Mediante este servicio Telefónica cede al Operador el uso de las frecuencias del par de cobre por encima de la banda necesaria para ofrecer, bien telefonía básica **POTS**¹, o bien acceso básico **RDSI**², quedando la utilización de las bajas frecuencias a cargo de Telefónica. Será de aplicación a los bucles y subbucles de abonado dados de alta para los anteriores servicios.

En la siguiente figura se muestra el esquema de acceso compartido al par de cobre.

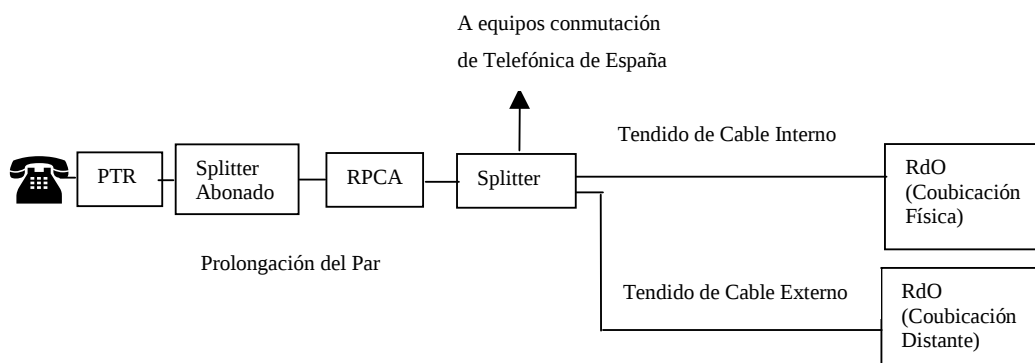


Figura 8. Esquema de Acceso Compartido al Par

El acceso compartido al par incluye los siguientes servicios asociados:

- **Tendido de cable interno.** Contempla la conexión, mediante el tendido de un cable de pares, entre el RPCA y el RdO (coubicado). Incluye la instalación y conexión del *splitter* de central y, opcionalmente, del RdO si así lo requiere el Operador.
- **Tendido de cable externo.** Contempla la conexión, mediante el tendido de un cable de pares, entre el RPCA y el RdO, cuando el RdO se encuentra situado fuera del edificio que alberga al RPCA (modalidad de ubicación distante). Incluye la instalación y conexión del *splitter* de central y, opcionalmente, del RdO si así lo requiere el Operador.
- **Prolongación del par.** Contempla la prolongación de un par, desde el RPCA hasta el PTR correspondiente, así como el mantenimiento del mismo. Incluye la instalación del *splitter* de abonado, si así lo requiere el Operador.

1.3.1 Tendido de cable interno (acceso compartido)

Mediante este servicio, se tiende un cable de pares entre el RPCA y el RdO dentro del recinto de coubicación (sala de Telefónica o de operador.)

El suministro de este servicio podrá realizarse de modo conjunto a un grupo de Operadores que hayan alcanzado un acuerdo para ello. Telefónica deberá, asimismo, ser informada

¹ De acuerdo a la especificación técnica de la interfaz de línea analógica ITE-CA-001 (<http://www.telefonica.es/interfaces/>)

² De acuerdo a la especificación técnica ETSI TS 102 080 V1.3.2 (2000-05).

sobre estos acuerdos. La representación de los operadores con un tendido compartido deberá ser ostentada por uno de ellos.

Con este servicio se pretende atender a la primera petición de cualquier Operador, que podría denominarse de “preinstalación” de pares en un RPCA determinado.

Para el tendido de los pares se usarán regletas diferenciadas para los operadores en el horizontal del RPCA. De esta manera se distinguirá claramente entre los pares que van a los equipos de conmutación de Telefónica y los pares desagregados. Cada regleta atenderá a 100 pares. De esta forma se define el módulo de tendido de pares, que será de 100 pares. El número de pares solicitados será siempre múltiplo de 100.

La oferta de tendido de cable se limita a la atención de las solicitudes razonables. Se declaran expresamente no razonables las solicitudes destinadas al acaparamiento de recursos escasos como, en particular, las posiciones en el RPCA.

Este servicio incluye la instalación y conexión del *splitter* de central. Éste separa las frecuencias **POTS** o **RDSI** del resto de banda de frecuencias del par, conectándose la salida de las frecuencias **POTS** o **RDSI** del *splitter* a los equipos de conmutación de Telefónica. Telefónica deberá publicar las características técnicas de los *splitters* utilizados y suministrarla a los operadores, que en cualquier caso deben ser aptos para soportar sin ninguna limitación cualquier tipo de señal xDSL aprobada en el Plan de Gestión del Espectro.

En la siguiente figura se muestra un esquema de este servicio.

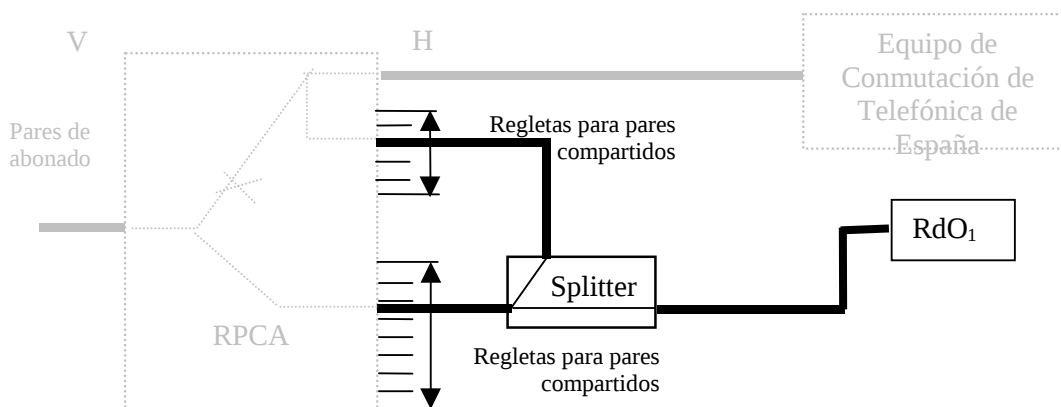


Figura 9. Esquema de tendido de cable interno (acceso compartido)

Las tareas a realizar (ver figura 10) son las siguientes:

- instalación del *splitter* de central;
- instalación de regletas en el horizontal del RPCA; debido a la existencia del *splitter* es necesario instalar el doble de regletas que en el caso de acceso completamente desagregado: una para la entrada al *splitter* y otra para la salida de las frecuencias **POTS** o **RDSI** de dicho *splitter*;
- cableado de interconexión entre el RPCA y el *splitter* y entre el *splitter* y el RdO, incluyendo el timbrado y etiquetado de los pares en el lado del RdO de Telefónica, así como las pruebas;
- ampliación del RPCA;
- cuando el operador lo requiera, instalación del RdO.

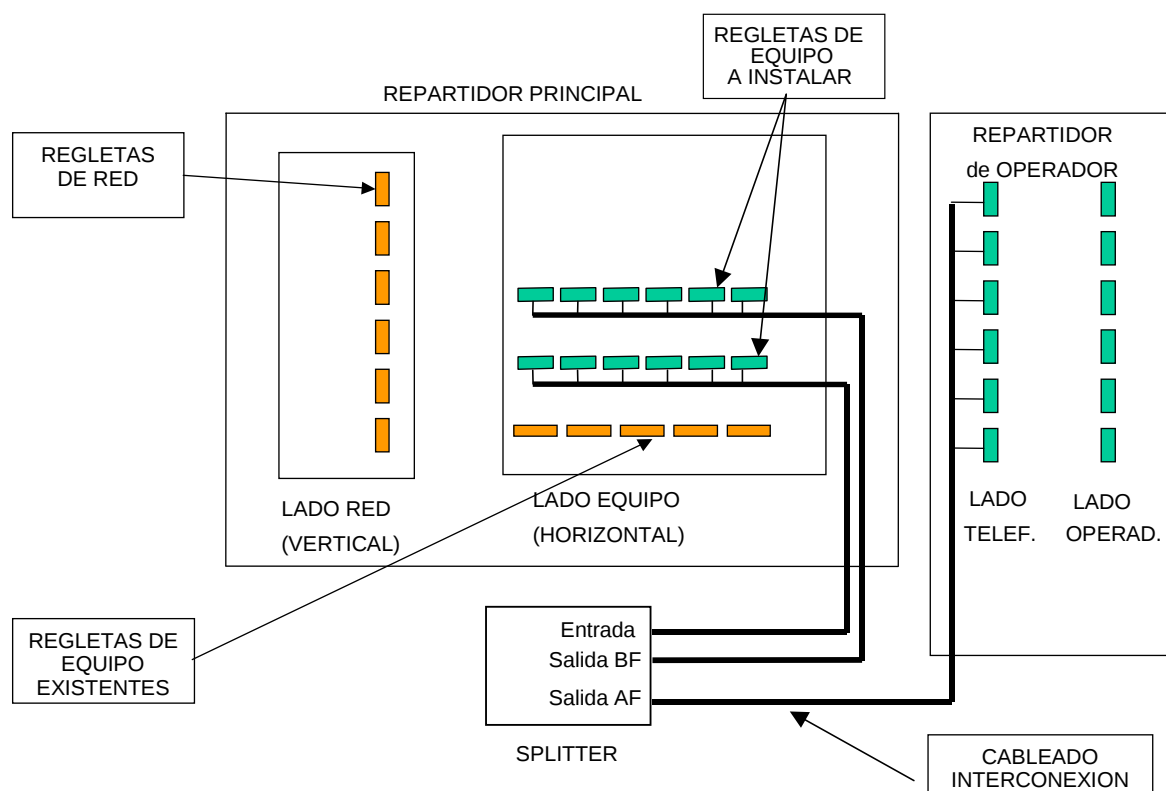


Figura 10. Elementos del tendido de cable interno (acceso compartido)

Este servicio contempla dos conceptos facturables:

- cuota de alta por módulo de 100 pares tendido, y
- cuota mensual de mantenimiento por módulo de pares tendido.

Se definen, asimismo, tres opciones básicas de tendido de cable interno:

- instalación inicial, que incluye infraestructura para 600 pares y cableado para $n \times 100$ pares ($n \leq 6$);
- ampliación de $n \times 100$ pares en la misma infraestructura;
- ampliación de $n \times 100$ pares en nueva infraestructura para 600 pares.

El mantenimiento del tendido de cable interno será responsabilidad de Telefónica. Si durante un procedimiento de incidencia en un par no se detecta el problema en el par de abonado, Telefónica y el operador realizarán pruebas conjuntas para determinar si la causa de la incidencia se encuentra en el tendido de cable interno. En caso afirmativo, Telefónica sustituirá, de común acuerdo con el operador, el segmento defectuoso correspondiente al par por otro del mismo tendido.

Opcionalmente, el Operador podrá solicitar a Telefónica la conexión de tendidos de cable entre el horizontal del RPCA y el lado de operador del RdO.

1.3.2 Tendido de Cable Externo (acceso compartido)

En caso de ubicación distante (en parcela de Telefónica o en inmueble ajeno) se tenderá un cable de pares entre del Repartidor de Pares de Cobre de Abonado (RPCA) y el Repartidor de Operador (RdO), sito en la nueva ubicación.

El suministro de este servicio podrá realizarse de modo conjunto a un grupo de Operadores que hayan alcanzado un acuerdo para ello. Telefónica deberá, asimismo, ser informada sobre estos acuerdos. La representación de los operadores con un tendido compartido deberá ser ostentada por uno de ellos.

Para el tendido de los pares se usarán regletas diferenciadas en el horizontal del RPCA. En este caso también será necesario usar regletas en el vertical del RPCA, para distinguir los pares que van a los abonados de los pares que van al RdO del Operador. Cada regleta atenderá a 100 pares. Se define, asimismo, el módulo de tendido de pares, que será de 100 pares. En este sentido, el número de pares solicitados será siempre múltiplo de 100 (por solicitud). Este servicio incluye la instalación y conexión del *splitter* de central.

En la figura 11 puede observarse el esquema de tendido de cable externo para el caso de acceso compartido.

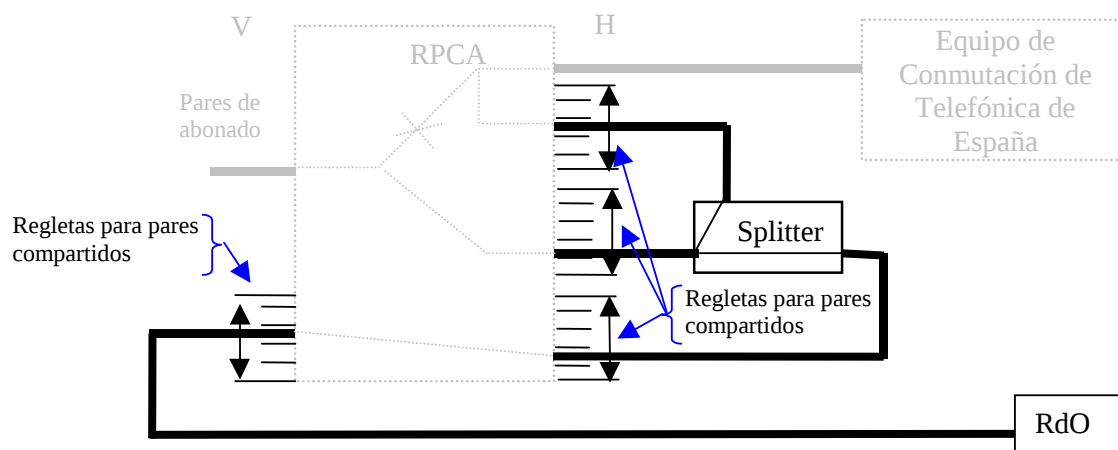


Figura 11. Esquema de tendido de cable externo (acceso compartido)

Las tareas a realizar (ver figura 12) son las siguientes:

- instalación del *splitter* de central;
- instalación de regletas en el horizontal del RPCA; debido a la existencia del *splitter* es necesario instalar el triple de regletas que en el caso de acceso completamente desagregado: una para la entrada al *splitter*, otra para la salida de las frecuencias POTS o RDSI de dicho *splitter*, y una tercera para las frecuencias altas;
- instalación de regletas en el vertical del RPCA;
- cableado de interconexión entre el RPCA y el *splitter*, y entre el RPCA y el RdO, incluyendo el timbrado y etiquetado de los pares en el lado del RdO de Telefónica, así como las pruebas;
- ampliación del RPCA;
- cuando el operador lo requiera, instalación del RdO.

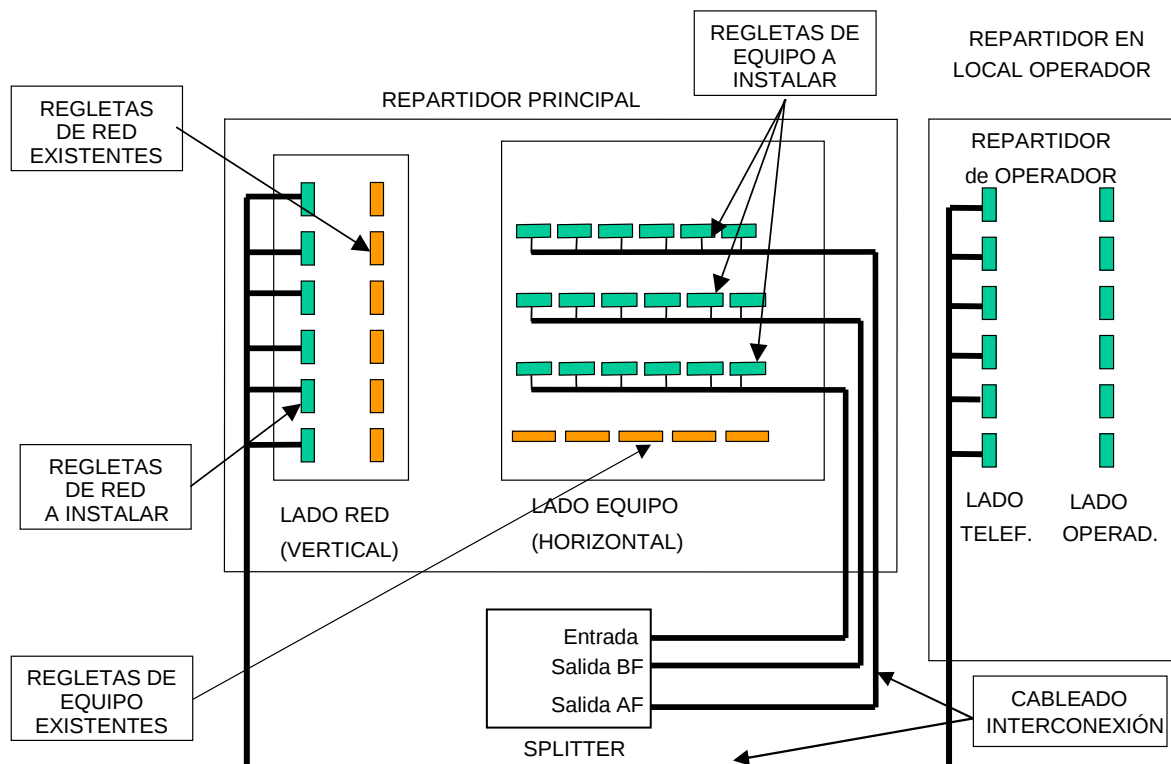


Figura 12. Elementos del Tendido de Cable Externo (acceso compartido)

Este servicio contempla dos conceptos facturables:

- cuota de alta por módulo de pares tendido, y
- cuota mensual de mantenimiento por módulo de pares tendido.

Se definen, asimismo, tres opciones básicas de tendido de cable externo:

- instalación inicial, que incluye infraestructura y cableado exterior para 600 pares y equipamiento interior (cableado interno, regletas, uso de RPCA y *splitters*) para 100 pares;
- ampliación de 100 pares sobre la infraestructura exterior existente, que incluye equipamiento interior para 100 pares;
- ampliación de 600 pares, que incluye infraestructura adicional y cableado exterior para 600 pares y equipamiento interior para 100 pares

El tendido de cable externo, en el caso de ubicación distante en dependencias del Operador, podrá ser provisto e instalado por este último. En este caso se podrá utilizar un elemento intermedio (ubicado en las proximidades del edificio de Telefónica de España que contiene el RPCA), donde se realizará la conexión de los cables de pares procedentes de la ubicación distante y los procedentes del RPCA. Este elemento intermedio será una cámara o arqueta específica para este fin, o utilizada ya previamente en interconexión o para entrega de la señal por operadores. Asimismo, el elemento intermedio podrá ser compartido, siempre que exista el acuerdo previo y se garantice la seguridad e integridad de los servicios prestados; en este caso, Telefónica deberá ser informada sobre estos acuerdos.

Las características de este elemento intermedio, así como las condiciones económicas y de provisión serán análogas a las establecidas para el servicio de entrega de la señal.

El tendido de cable externo, en el caso de ubicación distante en parcela será instalado por Telefónica, siendo las condiciones económicas análogas a las de servicios similares.

Opcionalmente, el Operador podrá solicitar a Telefónica la conexión de tendidos de cable entre el horizontal del RPCA y el lado de operador del RdO.

1.3.3 Prolongación del Par (acceso compartido)

Mediante este servicio se prolonga el par (bucle o subbucle de abonado) hasta el tendido de cable de pares (interno o externo) para su conexión a la red del Operador.

En la figura 13 se muestra un esquema del mismo. Este servicio incluye, como puede observarse en la citada figura, las desconexiones y conexiones necesarias mediante puentes entre el vertical del RPCA (pares de abonado) y las regletas del horizontal (hacia el *splitter* de central) y entre las regletas del horizontal del RPCA y las regletas horizontales y verticales de los tendidos interno o externo. Opcionalmente, a petición del Operador, puede incluir la instalación del *splitter* en casa del abonado.

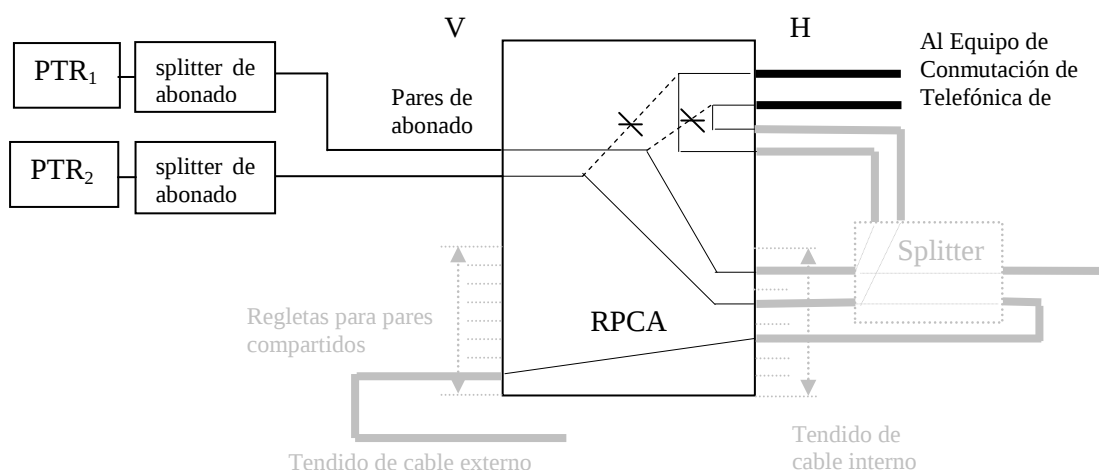


Figura 13. Esquema de prolongación del par (acceso compartido)

Las tareas obligatorias a realizar (ver figura 14a) son las siguientes:

- Desmontaje de puentes (un puente por par compartido, correspondiente a los pares de abonado a compartir) entre el vertical (donde están conectados los pares procedentes de los abonados) y el horizontal (donde salen los pares hacia los equipos de conmutación de Telefónica).
- Tirada de puentes entre las distintas regletas, tanto en el caso de prolongación de pares procedentes del tendido interno como del tendido externo:
 - Se tenderá un puente entre las regletas del horizontal donde están conectados los pares del tendido procedentes de la entrada al *splitter*, y las regletas del vertical donde están conectados los pares procedentes de los abonados.
 - Se tenderá un puente entre las regletas del horizontal donde están conectados los pares del tendido procedentes de la salida POTS o RDSI del *splitter*, y las regletas del horizontal donde salen los pares hacia los equipos de conmutación de Telefónica.

- En el caso de prolongación de pares procedentes del tendido externo, se tenderá un puente entre las regletas del vertical para tendido externo y del horizontal (en este caso las conectadas a la salida de altas frecuencias del *splitter*) del RPCA.
- Prueba de telediagnóstico para garantizar el correcto funcionamiento del bucle compartido para servicios ofrecidos en PTR/TR1 a la entrega del servicio.

Opcionalmente, el Operador podrá requerir la visita de Telefónica al domicilio del abonado con objeto de realizar las siguientes tareas:

- Pruebas extremo a extremo para garantizar el correcto funcionamiento del bucle compartido a la entrega del servicio en las frecuencias altas. Las pruebas conllevarán las medidas indicadas en el apartado 1.2.3.
- Instalación del *splitter* en el domicilio del abonado.
- Pruebas de sincronismo para garantizar una correcta entrega del servicio, a través del diagnóstico de posibles incidencias en el proceso de desagregación. Las pruebas conllevarán las medidas indicadas en el apartado 1.2.3, y adicionalmente se efectuará (dentro del bloque 1 “Pruebas en central”) una prueba de sincronismo y simultaneidad de voz y datos que consistirá en realizar una llamada de voz con el equipo conectado en el lado vertical del RPCA y verificar que no se pierde el sincronismo.

En caso de que no se requiera la realización de las dos primeras tareas por parte de Telefónica, el Operador estará obligado a llevarlas a cabo por su cuenta, e informar a Telefónica de ello.

De igual forma, si el Operador opta por instalar el *splitter* de abonado, pero deja la realización de las pruebas en manos de Telefónica, las citadas pruebas se realizarán una vez el *splitter* de abonado haya sido instalado. En este caso el operador garantizará la correcta instalación o reinstalación del correspondiente PTR/TR1 en el domicilio del abonado.

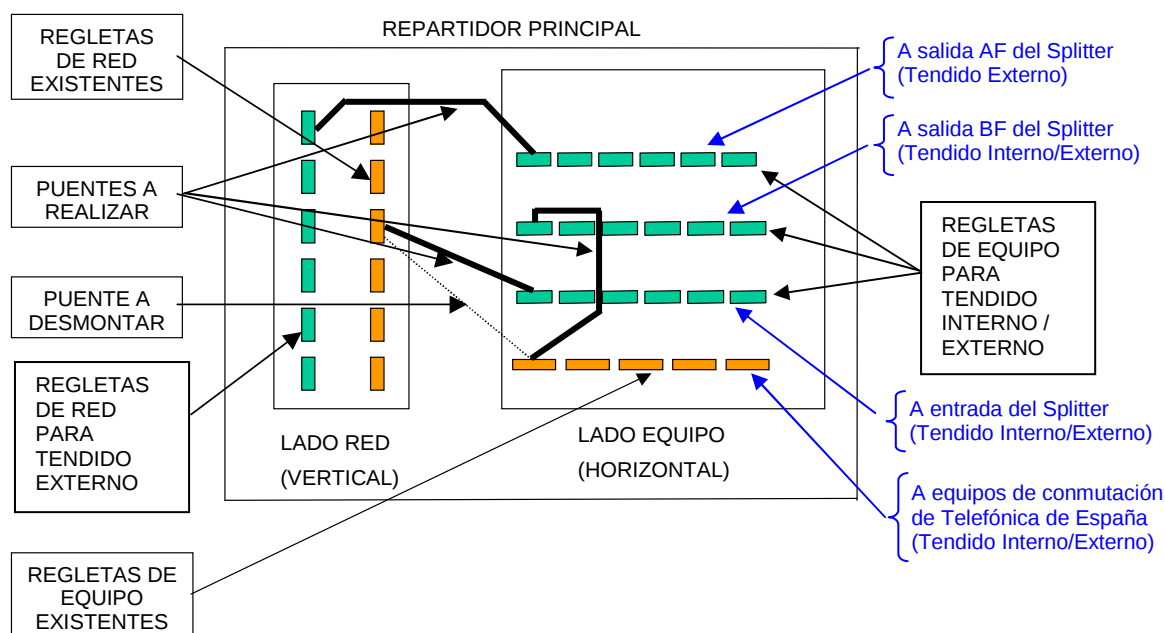


Figura 14a. Elementos de la prolongación del par (acceso compartido)

Este servicio contempla los siguientes conceptos facturables:

- cuota de alta o baja por par compartido prolongado;
- cuota mensual de alquiler de par compartido prolongado;
- (opcional) cuota única no recurrente por pruebas extremo a extremo en altas frecuencias a la entrega del servicio;
- (opcional) cuota única no recurrente por pruebas de sincronismo a la entrega del servicio;
- (opcional) coste del *splitter* de abonado y de su instalación.

La cuota mensual de alquiler de par prolongado incluye su mantenimiento desde el punto de terminación de red (con o sin ICT) hasta el repartidor de pares de abonado (RPCA). Existirá no obstante un precio a repercutir por notificación de avería inexistente.

1.3.4 Tendido de cable sin bastidor de splitter.

En la medida en que esté disponible en una central determinada, Telefónica ofrecerá una configuración alternativa para los servicios de tendido de cable interno y tendido de cable externo que evita la utilización de un bastidor de splitter independiente. Dicha solución se basa en la instalación en el repartidor principal de pares de cobre de abonado (RPCA) de unas nuevas regletas QDF de contactos abiertos, donde se conectan splitter individuales.

Las tareas a realizar (ver figura 14b) son las siguientes:

- Instalación de bloque de 20 regletas (200 pares) de tipo QDF en contacto abierto en el horizontal del RPCA.
- Instalación de un conjunto de 100 splitter sobre el bloque anteriormente mencionado.
- Cableado de interconexión entre el splitter y el RdO.
- Ampliación del RPCA.
- Cuando el operador lo requiera, instalación del RdO.

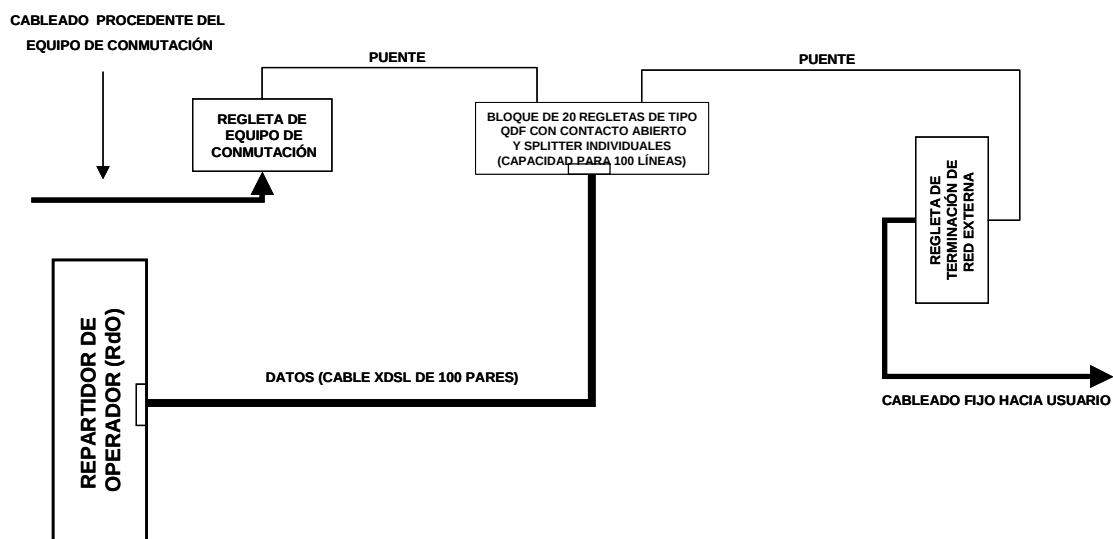


Figura 14b. Acceso compartido, instalación con splitter en repartidor

1.3.5 Acceso compartido sin servicio telefónico

En caso de baja del servicio telefónico en un par prolongado en la modalidad de acceso compartido, una vez cumplimentada la baja del abono telefónico Telefónica pasará a facturar la cuota de la modalidad acceso completamente desagregado, sin realizar actuación alguna en el repartidor, de forma que se mantendrá la configuración física de puentes y tendido de cable correspondiente a acceso compartido.

Este servicio se podrá solicitar también de forma directa sobre pares que no se encuentren inicialmente prolongados en la modalidad de acceso compartido.

1.4 SERVICIOS DE ACCESO INDIRECTO AL BUCLE DE ABONADO

1.4.1 SERVICIO GIGADSL

1.4.1.1 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 xDSL, 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:

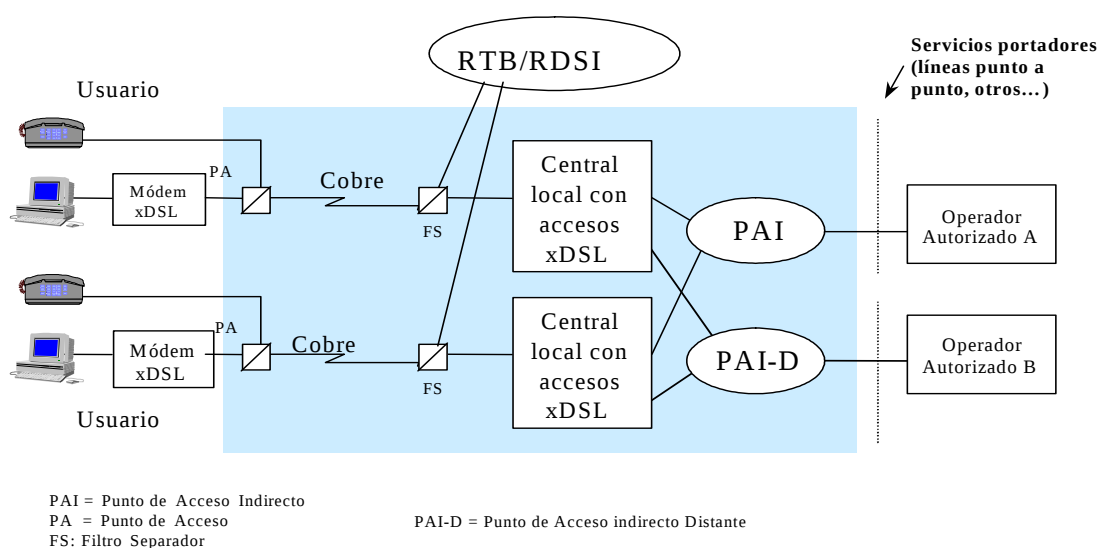


Figura 1. Modelo de referencia del servicio GigADSL.

La zona sombreada de la Figura 1 representa una demarcación xDSL, cuyo concepto se clarifica más adelante.

Si un usuario del Servicio Telefónico Básico solicita el cambio de domicilio del abono telefónico que suponga cambio de central, 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, 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 2 representa esquemáticamente este modelo de prestación de servicio:

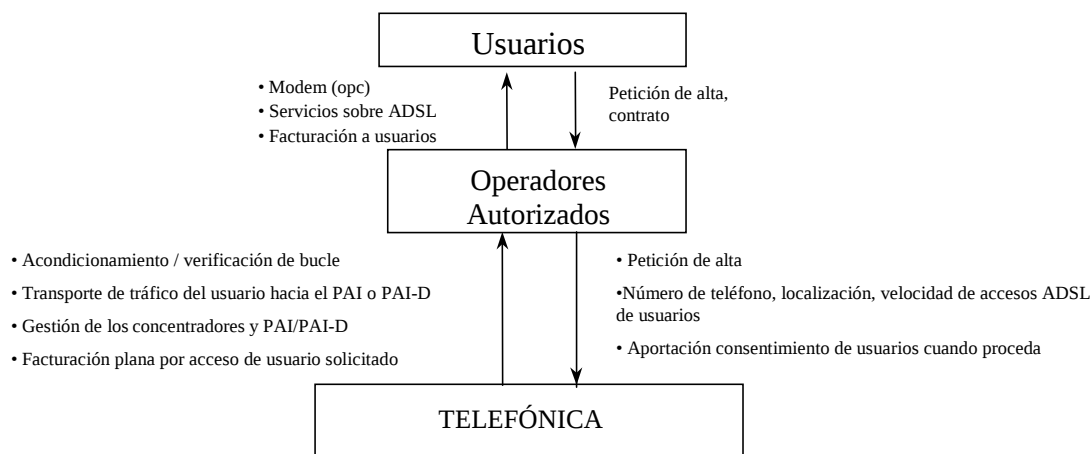


Figura 2 Modelo de prestación del servicio GigADSL

Como se representa en la Figura 2, Telefónica requerirá de los operadores la localización física de los usuarios. Asimismo, el operador deberá haber obtenido el consentimiento escrito o cualquier otro medio previsto al efecto por la normativa que acredite la manifestación del consentimiento 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 xDSL de usuario, así como la prestación de otros servicios sobre xDSL 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.

1.4.1.2 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 xDSL 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 xDSL 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.

Un puerto de acceso indirecto permitirá la entrega de conexiones pertenecientes a operadores diferentes siempre y cuando todos ellos hayan acordado la utilización conjunta.

Todos los operadores participantes del acuerdo deberán haber signado con Telefónica un acuerdo para recibir servicios de acceso indirecto. Telefónica debe ser informada sobre el acuerdo y sobre todos los participantes. No obstante, la titularidad del pPAI será ostentada por un único operador que por tanto será el único responsable de los pagos a Telefónica de las cuotas correspondientes a dicha infraestructura así como de todas las conexiones entregadas a través de dicho punto.

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.

1.4.1.2.1 Concepto de demarcación xDSL

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 xDSL 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 xDSL, 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 xDSL no cubrirá nunca más de una provincia;
 - una provincia tendrá asociadas una o más demarcaciones xDSL;
 - cualquier demarcación xDSL consta al menos de 30.000 líneas telefónicas.

La relación detallada de demarcaciones y PAIs se especifica en el Apéndice 1 de la presente Oferta; estando también disponible en el sitio www.telefonicaonline.com/operadores, así como a través del servicio de acceso a la información accesible desde el SGO.

1.4.1.2.2 Modelo de red y protocolos

La Figura 3 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

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

vista de arquitectura de protocolos, se transportarán Canales Virtuales (CV) ATM sobre xDSL, de forma que cada usuario dispondrá de una conexión (CV) ATM permanentemente activa, que no interferirá en modo alguno con el servicio telefónico.

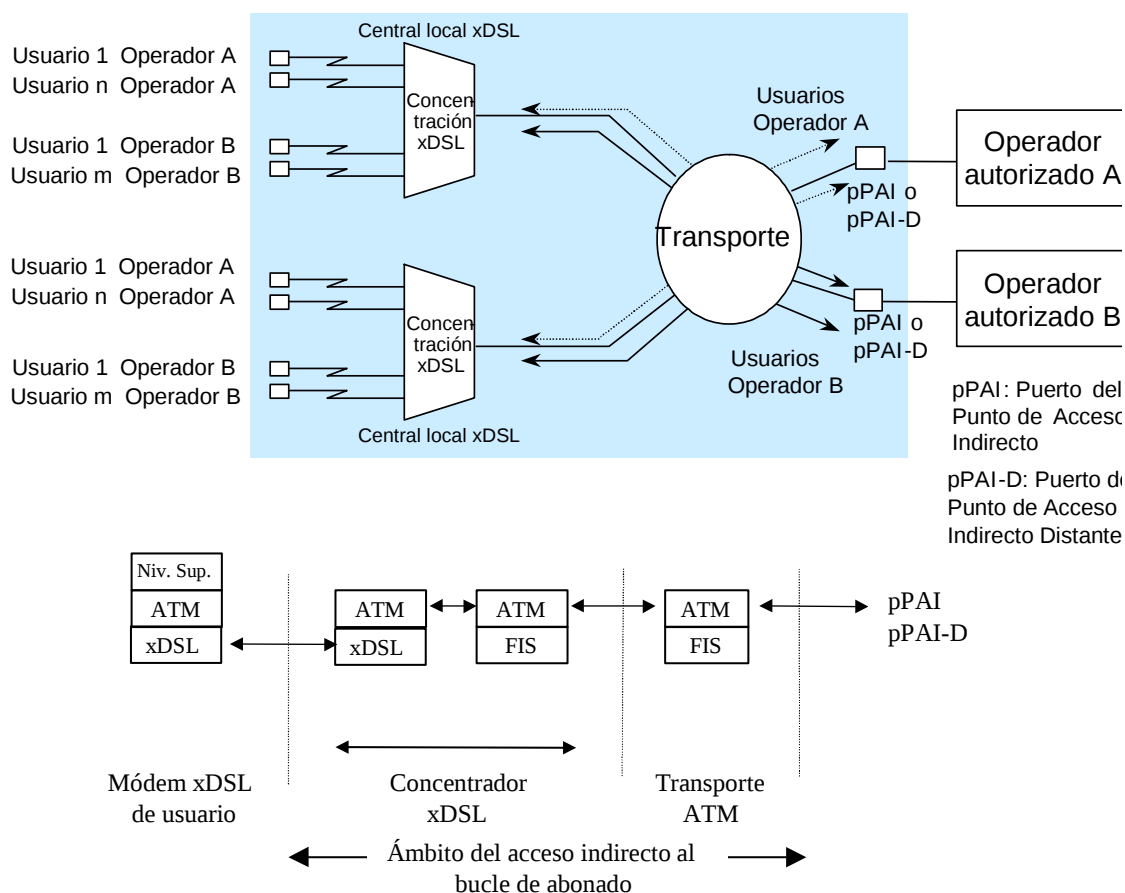


Figura 3 Arquitectura de red y modelo de operación del servicio GigADSL.

Como se representa en la Figura 3, 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.

1.4.1.2.3 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 3). 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 xDSL correspondiente. La ubicación del PAI en cada una de las demarcaciones en que se divide el territorio nacional, se encuentra recogida en el Apéndice 1 de la presente Oferta, estando también disponible en el sitio www.telefonicaonline.com/operadores y a través del SGO.

1.4.1.2.4 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 xDSL, que constituirá el punto de concentración del tráfico ofrecido a través de las líneas de usuarios xDSL. 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.

1.4.1.2.5 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.

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

1.4.1.3.1 Incompatibilidades

Por razones de incompatibilidad técnica con la tecnología xDSL, 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 modalidades de conexión 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.

1.4.1.3.2 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:

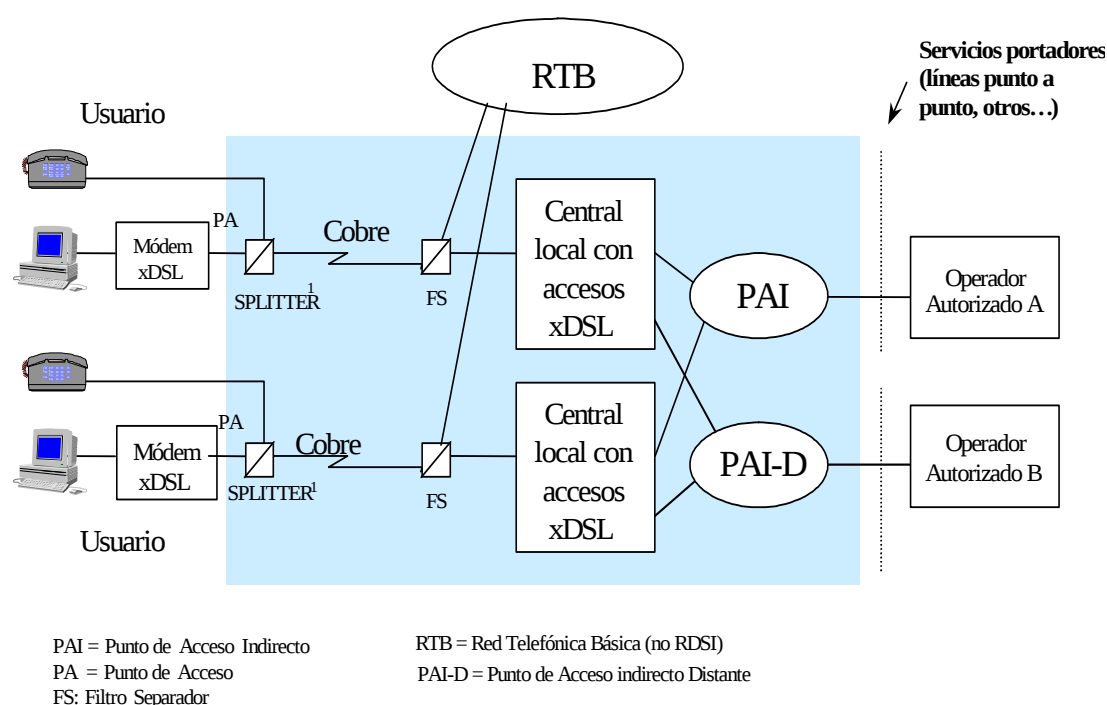


Figura 4. Modelo de referencia del acceso indirecto al bucle en filtrado con “splitter”

El Punto de Acceso (PA) de un usuario xDSL (interfaz UR) estará soportado físicamente sobre un conector al que se une el par de cobre que interconecta el “splitter” y el módem xDSL de usuario. Dicho “splitter” es necesario para separar el tráfico de voz y el tráfico sobre xDSL, 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 5.

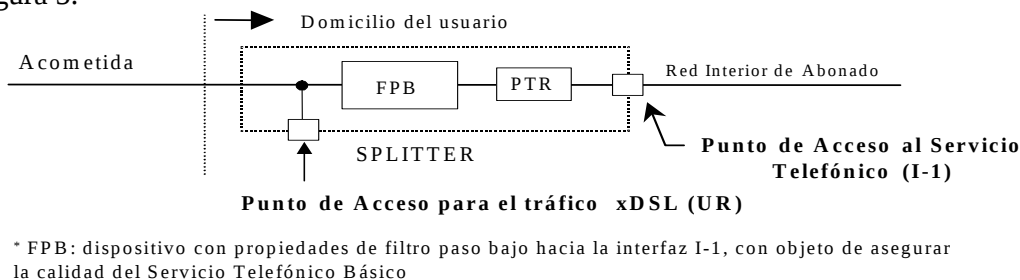


Figura 5. Instalación del “splitter”

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)”, ITE-BA-010-“Interfaz de Línea para el Acceso al Bucle de Abonado con Tecnologías ADSL2+” e ITE-BA-019-“Interfaz de línea para el acceso indirecto al bucle de abonado con Tecnología VDSL2 (Rec. G.993.2 de la UIT-T)”, y que están disponibles en el sitio www.telefonica.es/interfaces

1.4.1.3.3 Punto de Acceso (PA) en filtrado con microfiltros

La figura 6 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:

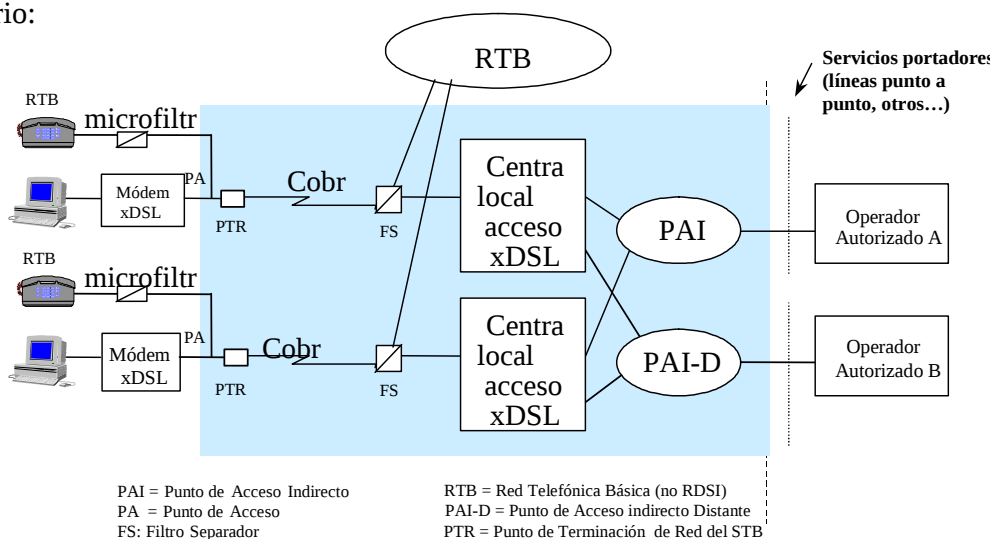


Figura 6. Modelo de referencia del servicio GigADSL en filtrado con microfiltros

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.

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).

De este modo, el Punto de Acceso (PA) de un usuario xDSL estará físicamente ubicado sobre los terminales previstos en el PTR para la conexión de la red interior del usuario, pudiendo conectarse el módem xDSL de usuario directamente a cualquiera de las Bases de Acceso de Terminal (o rosetas) de la red interior.

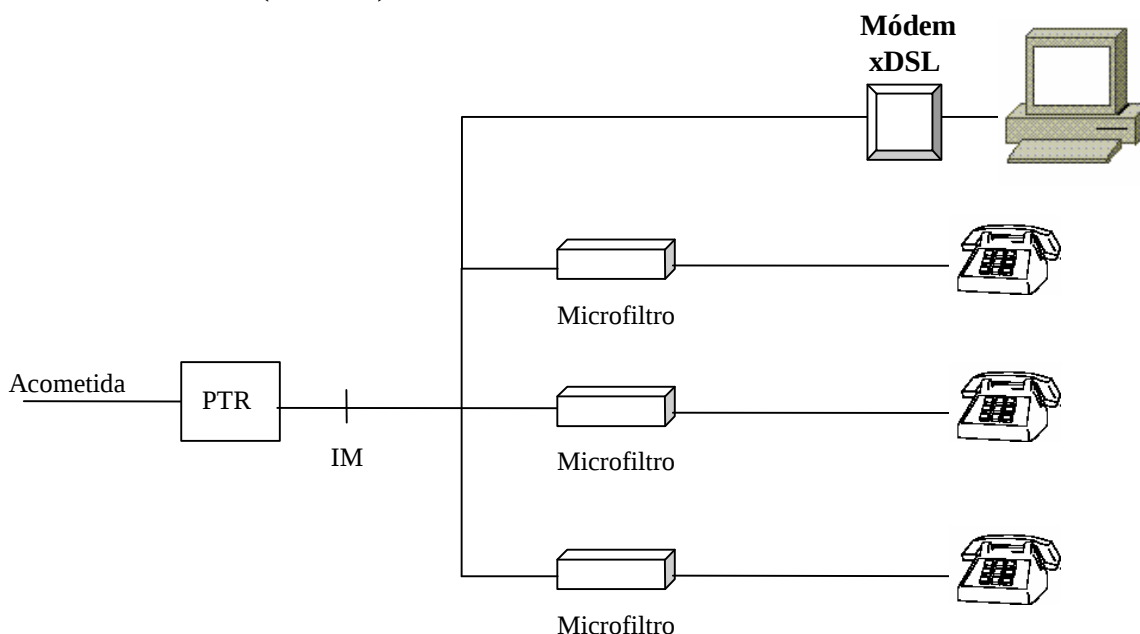


Figura 7. Interfaz de acceso al servicio e instalación de los microfiltros

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”, disponibles en el sitio www.telefonica.es/interfaces

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 tendrá 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.

Para las modalidades de acceso indirecto al bucle basadas en la utilización de VDSL2 como tecnología xDSL de transmisión sobre el par no se dispondrá de la variante de filtrado distribuido mediante microfiltros, estando sólo disponible la variante de filtrado con splitter.

1.4.1.4 Acceso indirecto al bucle sobre accesos básicos RDSI

1.4.1.4.1 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:

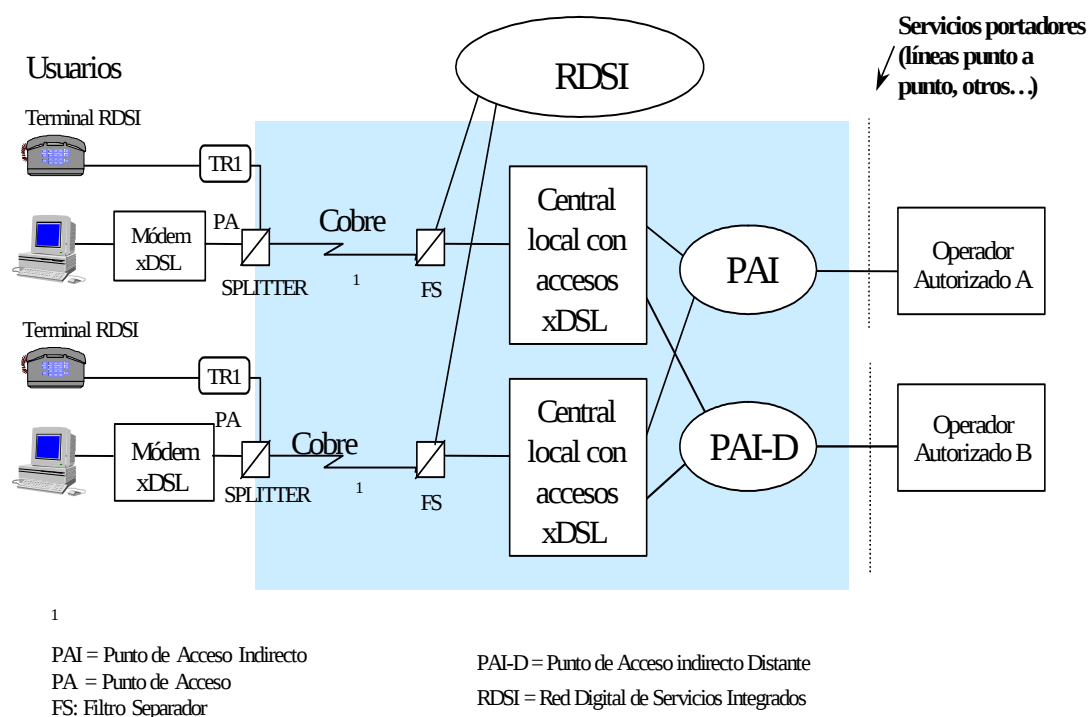
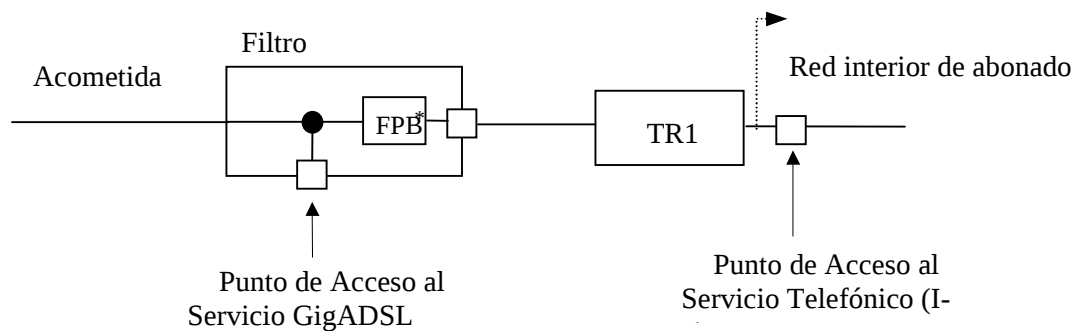


Figura 8. Modelo de referencia del acceso indirecto al bucle sobre Accesos Básicos RDSI.

1.4.1.4.2 Punto de Acceso

El Punto de Acceso (PA) de un usuario xDSL (interfaz UR) estará soportado físicamente sobre un conector al que se une el par de cobre que interconecta el “splitter” y el módem xDSL de usuario. Dicho “splitter” es necesario para separar el tráfico de RDSI y el tráfico sobre xDSL, asegurando así en todo momento la calidad del servicio telefónico. (ver Figura 8).

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 9.



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

Figura 9. 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”, disponibles en el sitio www.telefonica.es/interfaces

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

1.4.1.5 Características técnicas del servicio GigADSL

1.4.1.5.1 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 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)

³ SBR: Statistical Bit Rate

⁴ UBR: Unspecified Bit Rate

⁵ Traffic Management Specification version 4.1, marzo 1999.

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. Dicho cambio de prioridad se llevará 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
	P ⁸	7296 - 6144 Kbit/s	0,21	0,7	-	3648-3072 Kbit/s	64
Sentido usuario-red	B	320 Kbit/s	4	4	15	30 Kbit/s	32
	J	320 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

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.

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.

Se ofrecen asimismo las modalidades W e Y simétricas descritas en el siguiente cuadro:

Modalidad	PCR equivalente a:	SCR equivalente a:	MBS (células)
W	1024 Kbit/s	512 Kbit/s	64
Y	1536 Kbit/s	768 Kbit/s	64

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 ofrecen las modalidades de tipo UBR denominadas “O” y “A”, las cuales se caracterizan 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	1024 Kbit/s	1,3	3	9
	A	3000 Kbit/s	1,3	3	9
Sentido usuario-red	O	320 Kbit/s	4	4	15
	A	320 Kbit/s	4	4	15

Se ofrecen asimismo las modalidades T, Z, E y F descritas en el siguiente cuadro:

	Modalidad	PCR equivalente a:
Sentido red-usuario	T	128 Kbit/s
	Z	512 Kbit/s
	E	10000 Kbit/s
	F	20000 Kbit/s
Sentido usuario-red	T	128 Kbit/s
	Z	128 Kbit/s
	E	320 Kbit/s
	F	800 Kbit/s

Ver Nota 1 anterior.

Finalmente se ofrecen las siguientes modalidades caracterizadas no sólo por la velocidad de la conexión sino también por utilizar VDSL2 como tecnología xDSL en el par de cobre.

	Modalidades VDSL2	PCR equivalente a:
Sentido red-usuario	1/320	1024 Kbit/s
	3/320	3000 Kbit/s
	10/320	10000 Kbit/s
	25/1	30000 Kbit/s ⁹
	25/3	30000 Kbit/s
Sentido usuario-red	1/320	320 Kbit/s
	3/320	320 Kbit/s
	10/320	320 Kbit/s
	25/1	1024 Kbit/s
	25/3	3000 Kbit/s

Las modalidades W, Y, A, E y F, así como las basadas en VDSL2 en el bucle, pueden tener cobertura restringida en determinadas zonas (publicada en www.telefonicaonline.com/operadores, así como a través del servicio de acceso a la información de la página web de gestión del servicio de acceso indirecto). Asimismo, en ciertas ubicaciones determinadas modalidades podrían no estar disponibles en GigADSL aunque sí en ADSL-IP, en cuyo caso se ofrecerían a través de ADSL-IP facturándose a precio de GigADSL para los operadores conectados al correspondiente PAI de GigADSL.

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:

⁹ Las modalidades mayoristas VDSL2 25/1 y 25/3, son provistas en pares que soportan al menos 25 Mbit/s, siendo ésta por tanto la mínima velocidad real disponible, aunque si el par lo permitiese podría sincronizar hasta 30 Mbit/s.

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, P, W, Y UBR, modalidades O, A, E, F y basadas en VDSL2 en el par abonado
Ámbito de prestación	Demarcación xDSL 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.

1.4.1.5.2 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] ¹⁰
- 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:

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.

¹⁰ 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.

(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

(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.

1.4.1.5.3 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 ¹¹	Modalidades SBR: 10^{-5} Modalidades UBR: No aplica	Probabilidad
CTD	No aplica	
CDV	No aplica	

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

(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.

¹¹ Valor aplicable únicamente a las células conformes. No existe compromiso para las células no conformes.

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

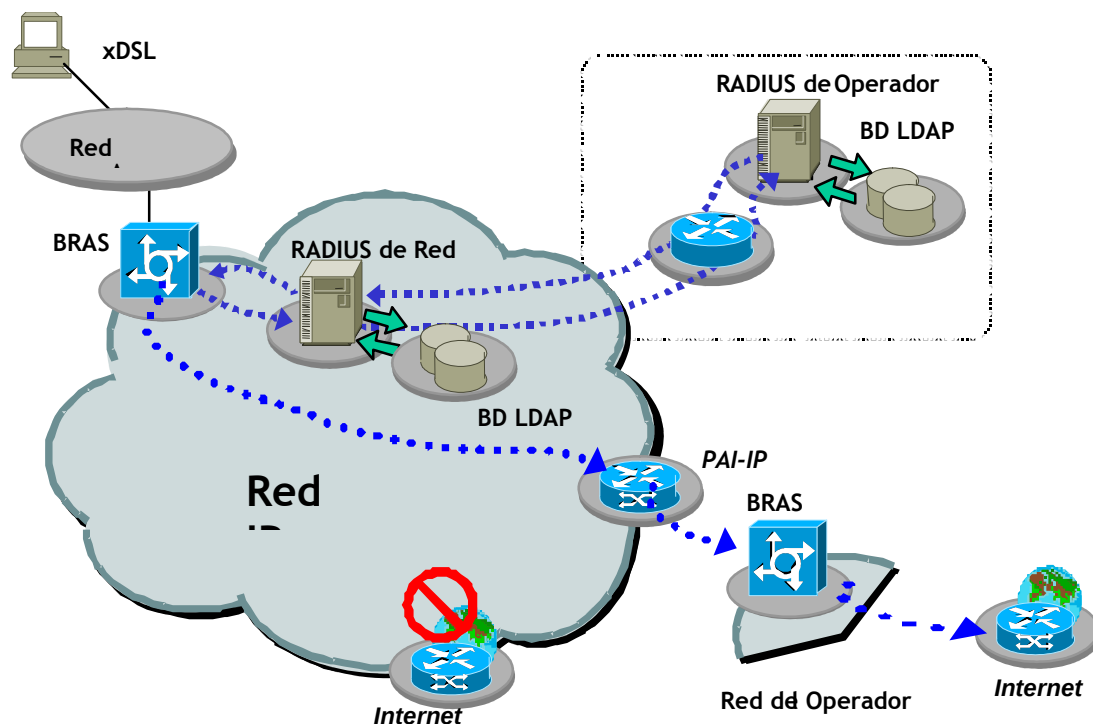
G.703 Características eléctricas/físicas de las interfaces jerárquicas digitales (10/98)
 G.704 Estructuras de trama síncrona utilizadas en los niveles jerárquicos 1544, 6312, 2048, 8448 y 44 736 kbit/s (10/98)
 G.707 Interfaz de nodo de red para la jerarquía digital síncrona (JDS) (03/96)
 G.783 Características 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.

1.4.2 SERVICIO ADSL IP NACIONAL

1.4.2.1 Introducción

Los servicios de acceso indirecto al bucle de abonado ofrecidos por Telefónica posibilitan, mediante técnicas basadas en tecnologías xDSL, 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 genérica de los servicios de acceso indirecto ADSL IP, que se empleará para ilustrar los principales conceptos:



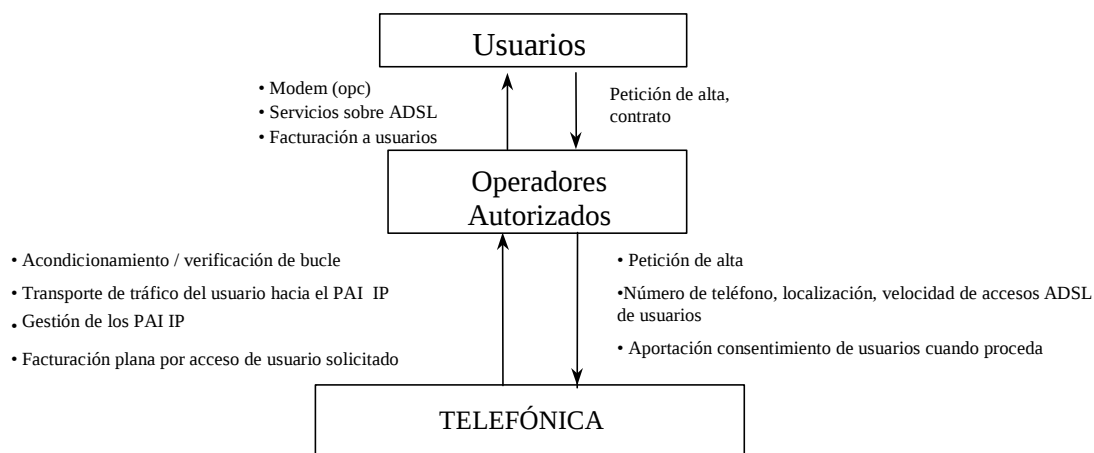
Arquitectura de los servicios ADSL IP

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, 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 cualquiera de los servicios de transporte 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 siguiente figura representa esquemáticamente este modelo de prestación de servicio:



Modelo de prestación del acceso indirecto al bucle de abonado

Como se representa en la figura, Telefónica requerirá de los operadores la localización física de los usuarios. Asimismo, el operador deberá haber obtenido el consentimiento escrito o cualquier otro medio previsto al efecto por la normativa que acredite la manifestación del consentimiento 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 xDSL de usuario, así como la prestación de otros servicios sobre xDSL 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 el esquema de tarificación (tarifa plana o tarifa por volumen) por usuario y modalidad de conexión solicitados.

1.4.2.2 Tipos de servicios ADSL IP

En función de la calidad de servicio en el nivel IP podemos distinguir los servicios “Plata” (*best effort*) u “Oro”, como se muestra en la tabla adjunta:

Tipo de servicio	Plata (<i>best effort</i>)	ADSL IP Nacional
	Oro	ADSL IP Nacional Empresas

1.4.2.3 Ámbito geográfico y Punto de Acceso Indirecto IP (PAI IP)

La facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado mediante servicios ADSL-IP permitirá la conexión del usuario, mediante un acceso xDSL, con la red del operador, situados ambos dentro de un mismo sector.

En el extremo del usuario final xDSL, el Punto de Acceso (PA) al servicio está soportado físicamente sobre un conector en el que termina la línea telefónica. El usuario final conecta al PA su equipamiento ADSL mediante un cableado interior cuya estructura es dependiente de la variante del servicio contratado (filtrado centralizado o distribuido). Aunque no forme parte del ámbito del servicio, el Operador podrá solicitar opcionalmente la instalación de dicho cableado interior.

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

Un puerto de acceso indirecto permitirá la entrega de conexiones pertenecientes a operadores diferentes siempre y cuando todos ellos hayan acordado la utilización conjunta. Todos los operadores participantes del acuerdo deberán haber signado con Telefónica un acuerdo para recibir servicios de acceso indirecto. Telefónica debe ser informada sobre el acuerdo y sobre todos los participantes. No obstante, la titularidad del pPAI será ostentada por un único operador que por tanto será el único responsable de los pagos a Telefónica de las cuotas correspondientes a dicha infraestructura así como de todas las conexiones entregadas a través de dicho punto.

1.4.2.3.1 Ámbito ADSL IP

El ámbito de cobertura geográfica del servicio ADSL-IP Nacional abarca todo el territorio Nacional.

Se establecen varios Puntos de Acceso Indirecto al servicio (PAI-IP) facilitándose desde cualquiera de ellos el acceso indirecto a todos los bucles de abonado bajo cobertura. Para la agregación del tráfico, el Operador puede contratar uno o más PAI-IP y disponer de varios puertos de acceso (pPAI-IP) en cada uno de ellos.

Telefónica acordará con el operador interesado los mecanismos necesarios para poder agregar modalidades mayoristas de conexión con tipos de servicio diferentes sobre un único pPAI-IP. Ver el apéndice para una definición más detallada y una lista de los PAI-IP existentes.

En resumen, el servicio ADSL IP agrega el tráfico de un conjunto de usuarios finales xDSL, entregando dicho tráfico al Operador a través de un PAI IP .

1.4.2.3.2 Modelo de red y protocolos

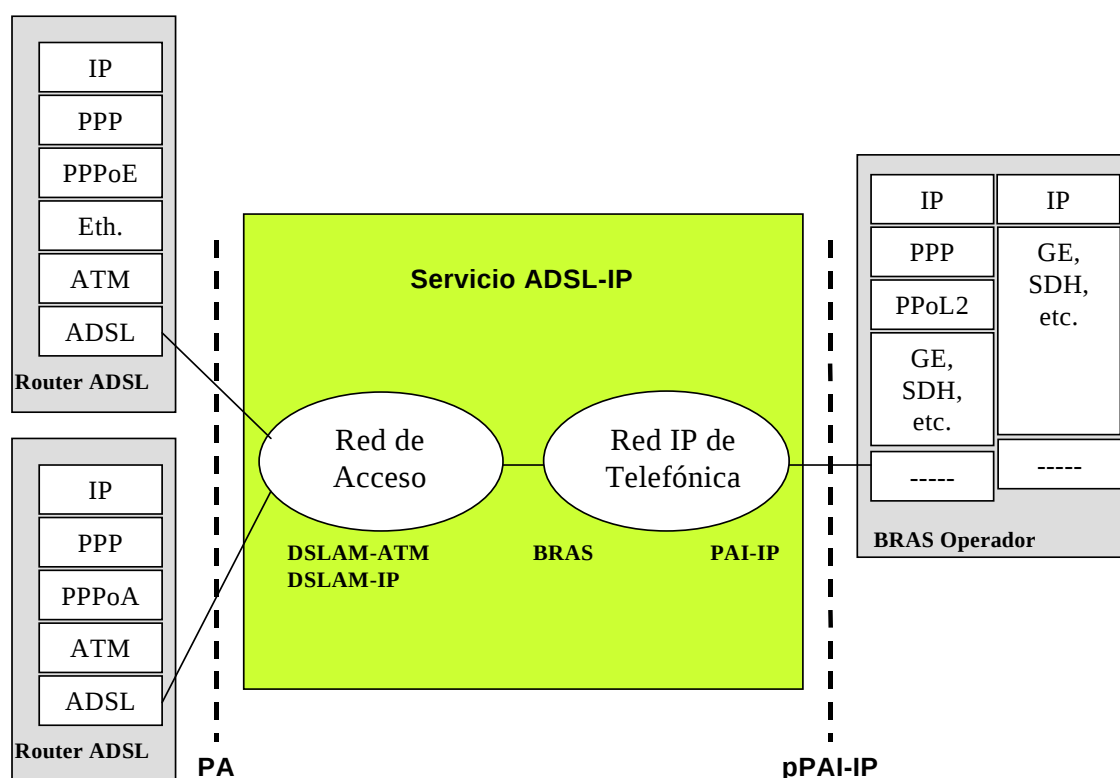
La Figura siguiente representa los aspectos genéricos del modelo de red sobre el que se apoya la facilidad de acceso indirecto al bucle de abonado ADSL-IP, así como el modelo de operación de la misma.

Dicha facilidad de acceso indirecto se basa en conexiones PPP extremo a extremo, que garantizan la transparencia a la información generada por el usuario. Desde el punto de vista de arquitectura de protocolos, se transportan sesiones PPP (tanto PPPoA como PPPoE)¹² encapsuladas en túneles L2TP¹³.

Cada usuario dispondrá de un acceso xDSL con un único Canal Virtual (CV) ATM sobre xDSL, que no interferirá en modo alguno con el servicio telefónico.

Los túneles L2TP se inician en los BRAS de la red IP de Telefónica que actúan de LAC y terminan en los BRAS del Operador con funciones de LNS. Para garantizar la diferenciación de tráfico en IP, los paquetes IP que soporten los túneles tendrán un marcado diferente en función del tipo de servicio, “Oro” (ADSL IP Empresas) o “Plata” —*best effort*— (ADSL IP).

Modelo de red del servicio ADSL IP



¹² PPPoA sobre AAL5, según RFC 2364 y PPPoE sobre Ethernet según RFC 2516. Para las modalidades de acceso indirecto al bucle de abonado basadas en VDSL2 sólo estará disponible la opción PPPoE

¹³ L2TP según RFC 2661

Como se representa en la figura, la funcionalidad asociada a los niveles xDSL, ATM, IP 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.

En la figura se muestran accesos con PPPoA y accesos PPPoE¹⁴. El servicio contempla ambos tipos de accesos independientemente de que la interfaz de línea se soporte tanto sobre DSLAM-ATM como DSLAM-IP, exceptuando las modalidades de acceso indirecto con utilización de VDSL2 para la que sólo estará disponible la opción PPPoE.

No obstante, el protocolo PPPoA tiende a quedar obsoleto en la red de Telefónica y se sugiere a los Operadores la utilización preferente del protocolo PPPoE. Por motivos técnicos, podrán presentarse casos de rechazo de solicitudes de conexiones de usuario final con PPPoA.

El tráfico generado por los usuarios finales se encapsula en túneles L2TP y se entrega de forma transparente al BRAS del Operador, que es el encargado de finalizar el túnel L2TP y la sesión PPP iniciada por el usuario y extraer el tráfico de nivel IP. Tanto la interfaz de usuario como la de Operador son independientes de la red sobre la que se transporten las conexiones, que puede ser diversa.

1.4.2.3.3 Punto de Acceso Indirecto IP (PAI IP)

El tráfico procedente de usuarios finales pertenecientes a diferentes centrales telefónicas, se transporta hasta el Punto de Acceso Indirecto IP (PAI IP). Telefónica pone a disposición de los Operadores los siguientes Puntos de Acceso Indirecto IP,:

- 3 PAI-IP para el servicio ADSL IP Nacional, dos en Madrid y uno en Barcelona.

Cada uno de los operadores presentes en el servicio, habrá solicitado previamente el alta de, al menos, un pPAI IP (puerto del Punto de Acceso Indirecto IP), de tal manera que el tráfico generado por los usuarios pertenecientes a cada operador pueda extraerse por el PAI-IP correspondiente. Dicho pPAI IP podrá ser de cuatro tipos distintos:

- STM-1
- STM-4
- STM-16¹⁵
- GigabitEthernet¹⁶

El PAI IP es un conjunto de dos routers ubicados en dos centrales distintas de una ciudad. La ubicación de las centrales donde se ubican los routers de los PAI IP, se encuentra recogida en el Apéndice 3 de la presente Oferta.

¹⁴ PPPoA sobre AAL5, según RFC 2364 y PPPoE sobre Ethernet de acuerdo con lo especificado en la RFC 2516

¹⁵ Sólo se ofrece para el nivel Nacional

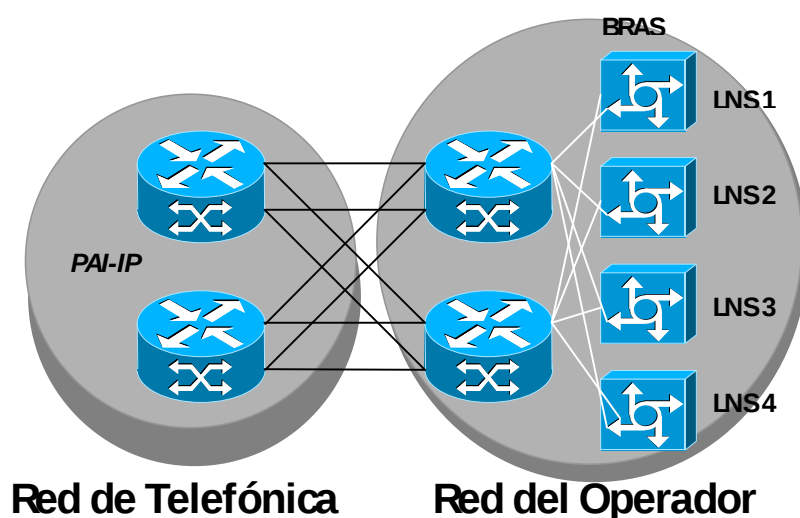
¹⁶ Los pPAI-IPs dispondrán de un interfaz STM-1, STM-4 y STM-16, (según las recomendaciones G.703 y G.707), y GigabitEthernet (según las recomendaciones IEEE 802.3z y 802.3ab). La adaptación de los paquetes IP sobre las interfaces STM-X corresponderá a la especificación RFC 1662, (Packet Over Sonet “POS”).

1.4.2.3.4 Descripción genérica del Punto de Acceso Indirecto IP (PAI IP)

Un PAI IP es una conexión entre la red IP del Operador y la red IP de Telefónica, de naturaleza restringida, esto es, por ella sólo puede pasar tráfico con destino a los elementos que forman el servicio ADSL IP que son:

- Servidores Radius del Operador
- BRAS del Operador con función de LNS.

Para garantizar la diversidad geográfica de la conexión entre ambas redes IP, un PAI IP está formado conceptualmente por dos routers en dos centrales distintas de una misma ciudad.



Concepto de PAI-IP

Sobre la pareja de routers que forma el PAI IP, un Operador puede pedir puertos (pPAI-IP) para establecer la conexión entre su red IP y la red IP de Telefónica. Dicha conexión, que define el Operador, puede ser simple, sólo un pPAI-IP a uno de los dos routers, o múltiple, varios pPAI-IP a los dos routers del PAI-IP. En este último caso la conexión se puede definir con balanceo de carga y alta disponibilidad.

El enrutamiento IP establecido sobre dicha conexión puede ser estático o BGP a decisión del Operador.

Las direcciones IP de LNS que se anuncien en cada una de las conexiones de PAI-IP han de ser distintas. Esto debe ser así, para que la red IP de Telefónica pueda enrutar el tráfico a través de la conexión de PAI-IP que corresponda, y no a través de otra (ver ap. 1.2.6.2).

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

Véase apartado 1.1.3.

1.4.2.5 Acceso indirecto al bucle sobre accesos básicos RDSI

Véase apartado 1.1.4.

1.4.2.6 Características técnicas del servicio de acceso indirecto ADSL-IP

1.4.2.6.1 Características de las conexiones

Técnicamente, la facilidad de acceso indirecto ADSL-IP se define como conexiones de enlace de nivel 2 PPP extremo a extremo. Dichas conexiones están soportadas tanto sobre DSLAM-ATM, como sobre DSLAM-IP.

En ambos casos se definen conexiones ATM de Canal Virtual (CV) soportado bien sobre la capacidad de transferencia SBR¹⁷ tipo 3, definida en la recomendación I.371 de ITU-T, o bien sobre la denominada modalidad UBR¹⁸, definida en el documento af-tm-0121¹⁹ del ATM Fórum. En el primer caso, DSLAM-ATM, las conexiones ATM terminan en los BRAS y en el segundo caso DSLAM-IP, las conexiones ATM terminan en los propios DSLAM-IP.

El servicio de concentración está soportado mediante túneles L2TP sobre una red IP²⁰, por este motivo las definiciones de UBR y SBR de ATM pierden su significado (salvo en la propia interfaz PA), y la definición de calidad de servicio se realiza en términos de priorización de tráfico IP.

Para las modalidades mayoristas incluidas en el servicio ADSL IP Nacional el tipo de servicio aplicado es “Plata” (*best effort*), mientras que para las modalidades incluidas en el servicio ADSL IP Nacional Empresas el tipo de servicio aplicado es “Oro”.

El tráfico marcado como “Oro” tiene prioridad respecto al tráfico de tipo “Plata” (*best effort*), esto significa que dicho tráfico será el ultimo en descartarse, lo cual garantiza la diferenciación del tráfico.

La calidad de servicio de las conexiones que soportan las modalidades mayoristas definidas por Telefónica será equivalente a la calidad de las conexiones que soportan sus propios servicios minoristas equivalentes, garantizando los mismos parámetros y valores que Telefónica se compromete a garantizar en estos servicios minoristas.

Se admite para la autenticación de las sesiones PPP los protocolos CHAP²¹ y PAP²². El intento de autenticación se hace primero en CHAP y luego PAP.

1.4.2.6.2 Características de los mnemónicos

Dado que los protocolos PPP necesitan ser autenticados mediante usuario, mnemónico y password, previamente a la petición de conexiones de usuario, el Operador debe definir mnemónicos para el servicio.

El mnemónico determina el PAI-IP a través del que se cursará el tráfico y, el terminador de túnel (LNS) al que se prolonga la sesión PPP del usuario final. El Operador ha de definir

¹⁷ SBR: Statistical Bit Rate

¹⁸ UBR: Unspecified Bit Rate

¹⁹ Traffic Management Specification version 4.1, marzo 1999.

²⁰ L2TP según RFC 2661

²¹ Challenge Handshake Authentication Protocol

²² Password Authentication Protocol

como mínimo dos mnemónicos si desea prestar servicio en todo el territorio nacional y para todo tipo de servicio. Esto es, deberá definir un mnemónico para el tipo de servicio “Oro” del ADSL IP Nacional, y un mnemónico para el tipo de servicio “Plata”.

El literal del mnemónico ha de asociarse siempre con direcciones IP de LNS diferentes por tipo de servicio, con objeto de que el Operador reciba el tráfico diferenciado. Existe un formulario de petición de mnemónico para cada tipo servicio.

De manera genérica, un mnemónico para un determinado tipo de servicio, tiene los siguientes atributos:

- **Literal del mnemónico.** Debe ser una cadena de hasta 20 caracteres alfanuméricos en minúsculas formado por letras (menos la “ñ”, en mayúsculas y minúsculas), números, y los caracteres - . _ & ? / (guión, punto, guión bajo, ampersand, interrogación cerrada y slash). Únicamente se admitirá el carácter “@” como separador entre el nombre de usuario y el mnemónico (ej, "nombre@mnemónico"), no permitiéndose el carácter “@” en el propio mnemónico.
- **Dirección LNS1.** Indica la dirección IP del LNS, la primera dirección es obligatoria.
- **Dirección LNS2.** Opcional
- **Dirección LNS3.** Opcional
- **Dirección LNS4.** Opcional
- **Dirección de Radius 1.** Opcional. En el caso de que se use la autenticación previa, indica la dirección IP del Radius de Operador.
- **Dirección de Radius 2.** Opcional. Segunda dirección IP de Radius.

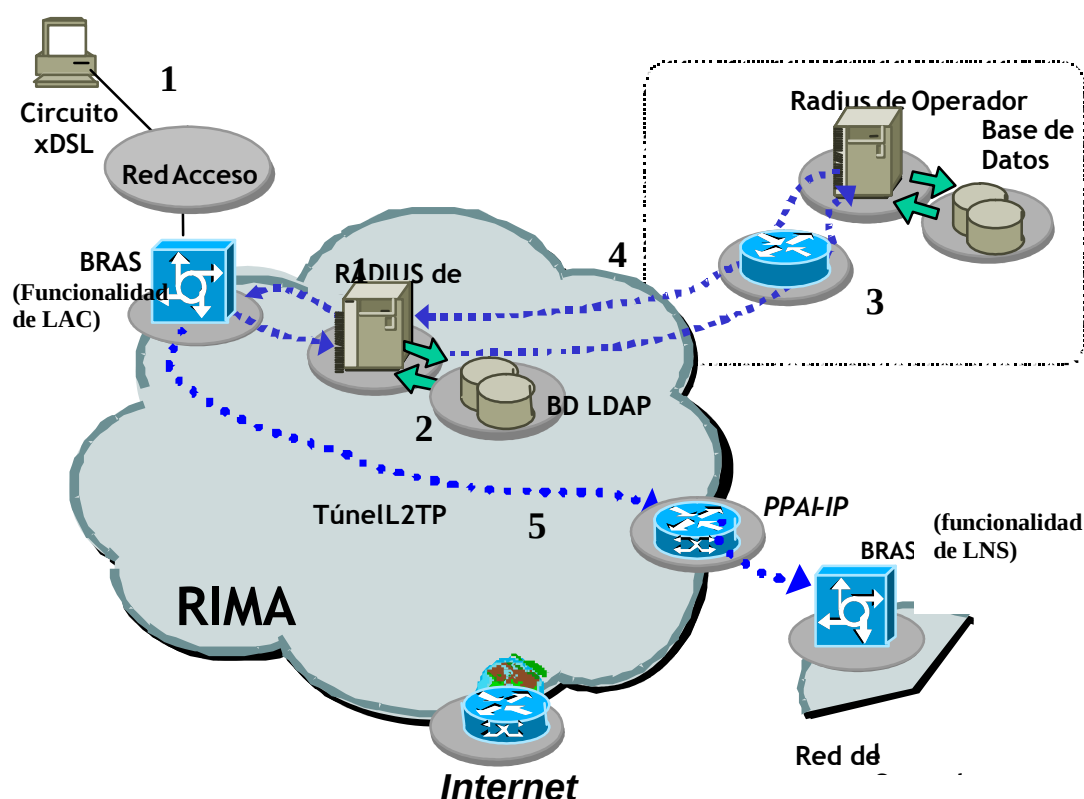
Es obligatorio indicar la primera dirección de LNS. El servicio admite hasta 4 direcciones de LNS con objeto de efectuar un balanceo de carga entre ellos y admitir alta disponibilidad, esto es, el servicio se mantiene aunque un LNS esté caído, las conexiones se reparten entre el resto de LNS.

Si se informan los atributos de Radius se realizará una consulta al Radius del Operador con objeto de admitir o denegar el servicio.

Para los mnemónicos, y con objeto de que el Operador pueda establecer un balanceo sobre un mayor número de LNS, se admite la posibilidad de reescritura de la lista de LNS. Las direcciones de LNS devueltas por el Operador deben estar previamente declaradas en las interconexiones del sector sobre el que haya solicitado el mnemónico. En el caso de que el Operador incluya una dirección no declarada la conexión de usuario será rechazada.

1.4.2.6.3 Proceso de establecimiento de una conexión de usuario

El funcionamiento del servicio es el siguiente:



- 1- El router de cliente inicia una sesión PPP introduciendo el usuario@mnemónico y password.
- 2- El BRAS informa al Radius de un intento de conexión de un acceso. El Radius consulta en la base de datos LDAP información sobre el acceso y su mnemónico.
- 3- Si el mnemónico tiene los atributos de Radius, se consulta al Radius del Operador el intento de conexión de un usuario indicando el número de teléfono del acceso.
- 4- El Operador autoriza o rechaza la conexión. Si la conexión es rechazada el Radius le envía una indicación de rechazo al BRAS, si la conexión es admitida el Radius le envía la lista de LNS al BRAS, cambiando el orden cada vez, para garantizar el balanceo de carga.
- 5- El BRAS trasfiere la sesión PPP del usuario hacia LNS del Operador, si el LNS1 no está activo lo intenta sobre el siguiente y así sucesivamente. Garantizando de esta manera una alta disponibilidad.

1.4.2.7 Modalidades soportadas en los servicios ADSL IP

En las siguientes tablas se muestra la lista de modalidades soportada en cada uno de los servicios ADSL IP.

La columna de “caracterización en ATM” se refiere a la especificación entre el Router del cliente y el DSLAM de Telefónica (interfaz PA).

Modalidades del Servicio ADSL-IP Nacional con tarificación plana y tipo de servicio “Plata”

Variante	Tipo de línea	Modalidad	Caracterización en ATM			Modalidad en contratación
			Velocidad Red Usuario	Velocidad Usuario Red	Tipo de servicio	
Filtrado Centralizado	RTB	Inicial	512 Kbit/s.	128 Kbit/s.	UBR	Z
		Estándar	1000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	O
		Class	2000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	SBR 10%	J
		Máxima	3000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	A
		Avanzada	4000 Kbit/s.	512 Kbit/s.	SBR 10%	C
		Premium	7296 Kbit/s.	640 Kbit/s.	SBR 10%	N
		Premium + ²³	20000 Kbit/s.	800 Kbit/s.	UBR	F
		Top ²³	10000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	E
		Limitada	128 Kbit/s.	128 Kbit/s.	UBR	T
		VDL2	1000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	VDL2 1/320
		VDL2	3000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	VDL2 3/320
		VDL2	10000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	VDL2 10/320
		VDL2 (Ver nota 9)	30000 Kbit/s.	1000 Kbit/s.	UBR	VDL2 25/1
		VDL2 (Ver nota 9)	30000 Kbit/s.	3000 Kbit/s.	UBR	VDL2 25/3
	RDSI	Estándar	1000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	O
		Inicial	512 Kbit/s.	128 Kbit/s.	UBR	Z
		Class	2000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	SBR 10%	J
		Máxima	3000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	A
		Avanzada	4000 Kbit/s.	512 Kbit/s.	SBR 10%	C
		Premium	6144 Kbit/s.	640 Kbit/s.	SBR 10%	N
		Limitada	128 Kbit/s.	128 Kbit/s.	UBR	T
Filtrado Distribuido	RTB	Estándar	1000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	O
		Inicial	512 Kbit/s.	128 Kbit/s.	UBR	Z
		Class	2000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	SBR 10%	J
		Máxima	3000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	A
		Avanzada	4000 Kbit/s.	512 Kbit/s.	SBR 10%	C
		Premium	7296 Kbit/s.	640 Kbit/s.	SBR 10%	N
		Premium + ²³	20000 Kbit/s.	800 Kbit/s.	UBR	F
		Top ²³	10000 Kbit/s.	320 Kbit/s.	UBR	E
		Limitada	128 Kbit/s.	128 Kbit/s.	UBR	T

²³ Las modalidades Premium+ y Top se basan en la recomendación G.922.5, Anexo A.

Modalidades del Servicio ADSL-IP Nacional Empresas con tarificación plana y tipo de servicio “Oro”.

Variante	Tipo de línea	Modalidad	Caracterización en ATM				Modalidad en contratación
			Velocidad Usuario	Red	Velocidad Usuario Red	Tipo de servicio	
Filtrado Centralizado	RTB	Class ACG	2000 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	L
		Avanzada ACG	4000 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	M
		Premium ACG	7296 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	P
		Simétrica Básica ²⁴	1024 Kbit/s.		1024 Kbit/s.	SBR 50%	W
		Simétrica Class ²⁴	1536 Kbit/s.		1536 Kbit/s.	SBR 50%	Y
	RDSI	Class ACG	2000 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	L
		Avanzada ACG	4000 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	M
		Premium ACG	7296 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	P
Filtrado Distribuido	RTB	Class ACG	2000 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	L
		Avanzada ACG	4000 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	M
		Premium ACG	7296 Kbit/s.		640 Kbit/s.	SBR 50%	P
		Simétrica Básica ²⁴	1000 Kbit/s.		1000 Kbit/s.	SBR 50%	W
		Simétrica Class ²⁴	1536 Kbit/s.		1536 Kbit/s.	SBR 50%	Y

Las modalidades W, Y, A, E y F, así como las basadas en VDSL2, pueden tener cobertura restringida en determinadas zonas (publicada en www.telefonicaonline.com/operadores, así como a través del servicio de acceso a la información de la página web de gestión del servicio de acceso indirecto).

1.4.3 CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO INDIRECTO

Telefónica de España, S.A.U., no realizará prácticas de recuperación de abonado desde el momento de inicio de la tramitación de solicitud del servicio de conexión de cliente en el servicio de acceso indirecto, y hasta transcurridos dos meses contados desde la fecha de entrega del servicio.

1.4.4 ACCESO INDIRECTO SIN SERVICIO TELEFÓNICO

El suministro de conexiones de abonado no está vinculado a la existencia en el par de un abono del servicio telefónico de Telefónica. Como muestra la lista de precios, a las conexiones de acceso indirecto sin servicio telefónico les serán de aplicación las cuotas no recurrentes específicas así como el recargo a añadir a las cuotas mensuales.

Las solicitudes de alta de conexión en acceso indirecto que lleven aparejada la portabilidad se tramitarán atendiendo a lo especificado en el apartado 5.1.3 “Solicitudes de portabilidad asociadas a solicitudes de desagregación del bucle” de las especificaciones técnicas de los procedimientos administrativos para la portabilidad en las redes telefónicas fijas en vigor.

La solicitud de alta de conexión asociada al proceso de portabilidad deberá incluir toda la información contenida en el mensaje SP de solicitud de portabilidad, al objeto de que TESAU disponga de toda la información relativa a la solicitud de portabilidad al inicio del proceso.

²⁴ Las modalidades simétricas se basan en la recomendación G.922.5, Anexo M.

La solicitud de alta de conexión podrá ser denegada, además de por las causas reconocidas en la presente Oferta, por las causas de denegación reconocidas en las citadas especificaciones técnicas de portabilidad y todo ello, en los plazos establecidos para la denegación de solicitud de alta de conexión en acceso indirecto.

El operador receptor enviará el mensaje SP correspondiente:

- una vez aceptada la solicitud, en caso de xDSL del operador solicitante ya activo sobre la línea
- una vez verificada la correcta entrega de la conexión, en caso de xDSL del operador solicitante no activo previamente sobre la línea.

El servicio telefónico se mantendrá hasta la finalización del proceso de portabilidad.

1.5.5 PROCEDIMIENTOS DE PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO INDIRECTO

1.5.5.1 Procedimiento de Alta de Conexión en Acceso Indirecto GigADSL

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, también se usará este procedimiento de alta de conexión en acceso indirecto.

Sin perjuicio de que cuando Telefónica se preste a sí misma el servicio mayorista GigADSL o servicio equivalente a nivel minorista 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 xDSL al cliente final.
- B) TESAU presta el servicio mayorista GigADSL a otro operador, quien emplea esta conexión para ofrecer el servicio xDSL 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 xDSL 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 xDSL 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 xDSL, obligatorio excepto en caso de conexión xDSL sin servicio telefónico)
- nombre completo del cliente
- teléfonos de contacto para cita (fijo, móvil)
- modalidad de la conexión solicitada: O, B, A, J, C, L, M, N, P, T, W, Y, Z, E, F o modalidades VDSL2 1/320, 3/320, 10/320, 25/1, 25/3
- variante: microfiltros ó "splitter" (modalidades VDSL2 sólo admiten variante splitter)
- ITV-usuario
- ICV-usuario
- ITV-PAI
- ICV-PAI
- número administrativo del pPAI¹
- conexión xDSL sin servicio telefónico (sí/no)
- datos obligatorios para conexión xDSL sin servicio telefónico:
 - portabilidad (sí/no)
 - dirección postal del cliente (en caso de bucle vacante)
 - existe xDSL del operador solicitante sobre la línea (sí/no)

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, teletarificación
- consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+, si ello resuelve una situación de invalidez del bucle para la modalidad solicitada².
- consentimiento para instalar "splitter" ante mal funcionamiento con microfiltros
- consentimiento para instalar acometida interior ante mal funcionamiento de instalación con "splitter"
- Servicio de mantenimiento premium
- fecha deseada de alta

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)

² Se aconseja al operador solicitante el marcado habitual de la opción de consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+ en las solicitudes de alta y cambio de modalidad de conexión GigADSL, así como en las de migración de conexiones de pPAI y/o modalidad, salvo en los casos en que expresamente no se desee por utilizar el cliente final un equipo xDSL estricto. Esta opción amplía las posibilidades de asignación de equipamiento de red y minimiza situaciones de rechazo por imposibilidad de utilización de tecnología ADSL.

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:

- abono inexistente en el servicio telefónico de Telefónica de España (excepto para conexión xDSL sin servicio telefónico)
- incompatibilidad entre variante y tipo de línea
- xDSL 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 xDSL
- alta con traspaso en el que la conexión utiliza tecnología ADSL2+, pero el operador solicitante no otorgó consentimiento para su uso

En particular, no debe dar lugar a la denegación de la solicitud la no concordancia del indicador de alta con traspaso con la información de que disponga Telefónica ni tampoco el estar asociada a una nueva alta de línea telefónica de un abonado si han transcurrido 12 horas desde la finalización del proceso de alta de dicha línea por parte de Telefónica, entendida como el instante en el que el abonado es capaz de realizar y recibir llamadas.

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 o servicio equivalente a nivel minorista prestado por Telefónica 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 o servicio equivalente a nivel minorista prestado por Telefónica 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 2
 - 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.³ 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 los siguientes casos:
 - si el cambio a modalidad superior origine una incidencia de “Bucle no compatible con la modalidad de xDSL solicitada”
 - si el cambio a una modalidad superior requiere también de un cambio de tecnología de ADSL a ADSL2+ o VDSL2 en cuyo caso dicho plazo se incrementará hasta las 6 horas.
 El plazo de interrupción de 30 minutos tampoco es aplicable a las nuevas altas y conversión de acceso compartido a acceso indirecto.
 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).

³ Telefónica deberá precisar el punto de contacto al que deben dirigirse.

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 xDSL. 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 acabo la comprobación del "splitter", sustituyéndolo si fuera necesario, y asimismo deberá proceder a la verificación de la compatibilidad del bucle para xDSL.
- En caso de haber solicitado la variante con microfiltros y haber otorgado consentimiento para instalar "splitter" si se detectara un potencial mal funcionamiento 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 xDSL 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 xDSL 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:

<i>Conexiones con servicio telefónico</i>	
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
Cambio acceso compartido a acceso indirecto	12 días
Alta con traspaso que requiera trabajo en central	12 días

<i>Conexiones sin servicio telefónico</i>	
Alta conexión sin servicio telefónico (bucle vacante)	12 días
Alta conexión sin servicio telefónico (sin xDSL activo del operador solicitante) sin portabilidad	12 días
Alta conexión sin servicio telefónico (sin xDSL activo del operador solicitante) con portabilidad	12 días ⁴
Alta conexión sin servicio telefónico (xDSL ya activo del operador solicitante) sin portabilidad	5 días
Alta conexión sin servicio telefónico (xDSL ya activo del operador solicitante) con portabilidad	5 días ⁵

1.5.5.2 Procedimiento de Baja de Conexión en Acceso Indirecto GigADSL

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 xDSL, 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, pase al estado de suspensión por impago, o solicite 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 llevará a cabo la baja como mínimo 2 días antes de hacerse efectiva, indicando el motivo de la misma (baja del abonado, suspensión por impago o cambio de domicilio con cambio de central).

En el caso en el que se produzca un cambio de titular de la línea sin baja previa del servicio telefónico y existiendo una conexión GigADSL asociada a dicha línea, TESAU no dará de

⁴ Plazo aplicable a la entrega de la conexión xDSL. El proceso de portabilidad se tramita una vez entregada la conexión xDSL (véase apartado específico).

⁵ Plazo aplicable a la aceptación de la solicitud. El proceso de portabilidad se tramita una vez aceptada la solicitud (véase apartado específico).

baja la conexión GigADSL asociada. TESAU deberá comunicar al operador autorizado que se producirá un cambio del titular de la línea con 2 días de antelación antes de que sea efectivo dicho cambio.

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
- 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. 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, si el

operador no ha solicitado expresamente una fecha posterior, Telefónica dejará de facturar una vez vencido este plazo máximo. En el caso de que el operador hubiera solicitado una fecha posterior al plazo máximo fijado en el párrafo anterior, el cese de la facturación se producirá al día siguiente de la fecha solicitada por el operador.

1.5.5.3 Procedimiento de cambio de modalidad en una conexión GigADSL

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 (O, A, B, J, C, L, M, N, P, T, W, Y, Z, E, F o modalidades VDSL2 1/320, 3/320, 10/320, 25/1, 25/3) 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 (obligatorio excepto en el caso de acceso indirecto sin servicio telefónico)
- nueva modalidad de conexión solicitada: O, A, B, J, C, L, M, N, P, T, W, Y, Z, E, F o modalidades VDSL2 1/320, 3/320, 10/320, 25/1, 25/3

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”⁶
- 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

⁶ Para las modalidades VDSL2 debe indicarse esta opción si el splitter no ha sido previamente instalado puesto que dichas modalidades sólo admiten la variante de filtrado centralizado

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 xDSL 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 si hay instalación de splitter, 5 días laborables si no hay instalación de splitter o 12 días laborables si requiere trabajos en central, desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.5.4 Procedimiento de cambio de ITV/ICV en una conexión GigADSL

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.

1.5.5.5 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 pPAI⁷ 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)

⁷La 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)

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.

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.

1.5.5.6 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.

1.5.5.7 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.

1.5.5.8 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.

Este procedimiento de instalación de “splitter” también es de aplicación para el caso de bucles desagregados en acceso compartido.

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.

1.5.5.9 Procedimiento de Alta de conexión en acceso indirecto ADSL IP

0. Introducción

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

Siempre que hablemos de ADSL IP sin especificar, entenderemos cualquiera de los servicios ADSL IP Nacional, o ADSL IP Nacional Empresas, con todas sus modalidades y variantes existentes.

Sin perjuicio de que cuando Telefónica se preste a sí misma el servicio mayorista ADSL IP o servicio equivalente a nivel minorista 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 ADSL IP, 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 xDSL al cliente final.
- B) TESAU presta el servicio mayorista ADSL IP a otro operador, quien emplea esta conexión para ofrecer el servicio xDSL a un cliente final.
- C) TESAU presta el servicio mayorista ADSL IP 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 GigADSL a otro operador, quien emplea esta conexión para ofrecer el servicio xDSL a un cliente final.
- E) TESAU presta el servicio mayorista GigADSL 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 xDSL basado en ADSL IP, o viceversa. Desde el punto de vista de los plazos y los precios, el cambio de Imagenio a ADSL IP es equivalente al traspaso de conexión xDSL con cambio de modalidad.

Asimismo, para la conversión del servicio de acceso compartido a acceso indirecto ADSL-IP de un determinado par, también se usará este procedimiento.

También será de aplicación el movimiento de alta con traspaso para la realización de migraciones de conexiones entre diferentes servicios de acceso indirecto titularidad de un mismo Operador.

En este último caso de migración de servicio, el Operador es responsable de preparar adecuadamente la configuración de la conexión migrada para que su cliente final no sufra corte de servicio (ej. manteniendo el ITV/ICV del cliente, el tipo de encapsulado, el direccionamiento IP si es estático, preparando previamente la configuración del cliente en LDAP si es dinámico, etc.).

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 incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: alta de conexión de cliente en ADSL IP
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional
- 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 (aplicable también para migraciones de conexiones de un mismo operador).
- número de teléfono para xDSL (obligatorio excepto para conexión xDSL sin servicio telefónico)
- nombre completo del cliente
- teléfonos de contacto para cita (fijo, móvil)
- modalidad de la conexión solicitada
- variante: microfiltros ó "splitter" (modalidades VDSL2 sólo admiten variante "splitter")
- ITV-usuario
- ICV-usuario
- tipo de encapsulado (PPPoE/PPPoA)⁸
- conexión xDSL sin servicio telefónico (sí/no)
- datos obligatorios para conexión xDSL sin servicio telefónico:
 - portabilidad (sí/no)
 - dirección postal del cliente (en caso de bucle vacante)
 - existe xDSL del operador solicitante sobre la línea (sí/no)

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

⁸ Se aconseja al Operador utilizar preferentemente PPPoE, ya que PPPoA tiende a quedar obsoleto y en algunas situaciones puede ser motivo de incidencia de provisión. **Para las modalidades de acceso indirecto al bucle de abonado basadas en VDSL2 sólo estará disponible la opción PPPoE**

- dirección postal
- horario preferido por el cliente
- cobertura xDSL comprobada
- servicios incompatibles verificados con el usuario
- consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+, si ello resuelve una situación de invalidez del bucle para la modalidad solicitada⁹.
- consentimiento para instalar "splitter" ante mal funcionamiento con microfiltros (en atención de avería).
- consentimiento para instalar acometida interior ante mal funcionamiento de instalación con "splitter" (en atención de avería).
- Modalidad de servicio de mantenimiento premium
- 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:

- abono inexistente en el servicio telefónico de Telefónica de España (excepto para conexión xDSL sin servicio telefónico)
- línea fuera de cobertura del servicio y modalidad solicitados.
- incompatibilidad entre variante y tipo de línea
- xDSL incompatible con servicios contratados
- 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 xDSL o bucle compartido.
- alta con traspaso en el que la conexión utiliza tecnología ADSL2+, pero el operador solicitante no otorgó consentimiento para su uso.
- el sector indicado no es válido para el tipo de ADSL IP pedido.

En particular, no debe dar lugar a la denegación de la solicitud la no concordancia del indicador de alta con traspaso con la información de que disponga Telefónica ni tampoco el estar asociada a una nueva alta de línea telefónica de un abonado si han transcurrido 12 horas desde la finalización del proceso de alta de dicha línea por parte de Telefónica, entendida como el instante en el que el abonado es capaz de realizar y recibir llamadas.

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.

⁹ Se aconseja al operador solicitante el marcado habitual de la opción de consentimiento para utilizar tecnología ADSL2+ en las solicitudes de alta y cambio de modalidad, salvo en los casos en que expresamente no se desee por utilizar el cliente final un equipo ADSL estricto. Esta opción amplía las posibilidades de asignación de equipamiento de red y minimiza situaciones de rechazo por imposibilidad de utilización de tecnología ADSL.

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 ADSL-IP 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.
- En caso de bucle con servicio xDSL o bucle compartido 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 ADSL IP*
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 2
 - 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 implicados¹⁰. 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 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 ADSL IP 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 los siguientes casos:
 - si el cambio a modalidad superior originase una incidencia de “Bucle no compatible con la modalidad de xDSL solicitada”

¹⁰ Telefónica deberá precisar el punto de contacto al que deben dirigirse.

- si el cambio a una modalidad superior requiere también de un cambio de tecnología de ADSL a ADSL2+ o VDSL2 en cuyo caso dicho plazo se incrementará hasta las 6 horas.

El plazo de interrupción de 30 minutos tampoco es aplicable a las nuevas altas y conversión de acceso compartido a acceso indirecto.

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 ADSL IP
 - Indicación de instalación con tecnología ADSL2+ (en caso de haberse otorgado consentimiento).
7. En caso de bucle que tuviera servicio ADSL o bucle compartido 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.
- En caso de haber solicitado la variante con microfiltros y haber otorgado consentimiento para instalar "splitter" si se detectara un potencial mal funcionamiento futuro de la conexión, Telefónica procederá a la instalación de "splitter" cuando sea preciso. En los servicios ADSL-IP la instalación del splitter puede acompañarse opcionalmente de la instalación también de la acometida interior entre el splitter y el router ADSL del usuario final.

4. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación de solicitud de alta de conexión en ADSL IP:

- Bucle no compatible con la modalidad de xDSL 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 xDSL solicitada", contendrá, además de la información que estipula el procedimiento de gestión de incidencias, los valores de los parámetros que justifican esta incompatibilidad.
- No es posible configurar PPPoA para esta conexión.

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:

<i>Conexiones con servicio telefónico</i>	
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
Cambio acceso compartido a acceso indirecto	12 días
Alta con traspaso que requiera trabajo en central	12 días

<i>Conexiones sin servicio telefónico</i>	
Alta conexión sin servicio telefónico (bucle vacante)	12 días
Alta conexión sin servicio telefónico (sin xDSL activo del operador solicitante) sin portabilidad	12 días
Alta conexión sin servicio telefónico (sin xDSL activo del operador solicitante) con portabilidad	12 días ¹¹
Alta conexión sin servicio telefónico (xDSL ya activo del operador solicitante) sin portabilidad	5 días
Alta conexión sin servicio telefónico (xDSL ya activo del operador solicitante) con portabilidad	5 días ¹²

1.5.5.10 Procedimiento de Baja de conexión en acceso indirecto ADSL IP

0. Introducción

El procedimiento de baja de conexión en acceso indirecto ADSL-IP permite a un operador solicitar a Telefónica la baja en el servicio ADSL IP 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 ADSL IP para esa conexión. Si Telefónica recibiera solicitudes de baja deberá remitirlas al operador que preste el servicio ADSL IP al abonado para que sea éste quien proceda a enviar la solicitud de baja.

Cuando el abonado desee contratar con TESAÚ un servicio incompatible con xDSL, 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 TESAÚ, deberá haberse tramitado la solicitud de baja de ADSL IP a petición del cliente, mediante procedimiento iniciado por el operador autorizado.

Excepcionalmente, en el caso de que un abonado de TESAÚ solicite la baja en el servicio telefónico, o el cambio de domicilio con cambio de central, el procedimiento de baja en el servicio ADSL IP podrá ser iniciado por TESAÚ. En estos casos, TESAÚ comunicará al operador autorizado que se llevará a cabo la baja como mínimo 2 días antes de hacerse efectiva, indicando el motivo de la misma (suspensión temporal, baja del abonado o cambio de domicilio con cambio de central).

¹¹ Plazo aplicable a la entrega de la conexión xDSL. El proceso de portabilidad se tramita una vez entregada la conexión xDSL (véase apartado específico).

¹² Plazo aplicable a la aceptación de la solicitud. El proceso de portabilidad se tramita una vez aceptada la solicitud (véase apartado específico).

En el caso en el que se produzca un cambio de titular de la línea sin baja previa del servicio telefónico y existiendo una conexión ADSL IP asociada a dicha línea, TESAÚ no dará de baja la conexión ADSL IP asociada. TESAÚ deberá comunicar al operador autorizado que se producirá un cambio del titular de la línea con 2 días de antelación antes de que sea efectivo dicho cambio.

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 incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: baja de conexión de cliente en ADSL IP
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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 a dar de baja
- 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
- 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. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de baja de conexión en ADSL IP 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 ADSL IP

3. Plazos

El plazo máximo en el que se efectuará la baja de conexión en ADSL IP 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, si el operador no ha solicitado expresamente una fecha posterior, Telefónica dejará de facturar una vez vencido este plazo máximo. En el caso de que el operador hubiera solicitado una fecha posterior al plazo máximo fijado en el párrafo anterior, el cese de la facturación se producirá al día siguiente de la fecha solicitada por el operador.

1.5.5.11 Procedimiento de Cambio de Modalidad en una conexión de acceso indirecto ADSL IP

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 ADSL IP de una conexión concreta de abonado.

Se considera cambio de modalidad el cambio entre cualquiera de las modalidades de un mismo servicio ADSL-IP. Es decir, este movimiento implica que el tipo de servicio ADSL-IP no cambia. Por lo tanto, solamente se permiten cambios entre las siguientes modalidades:

- Entre las modalidades Z, O, J, A, C, N, F, E, T o modalidades VDSL2 1/320, 3/320, 10/320, 25/1, 25/3 dentro de los servicios ADSL-IP Nacional.
- Entre las modalidades L, M, P, W, Y dentro de los servicios ADSL-IP Nacional Empresas

Un cambio de modalidad con cambio de tipo de servicio se trata como migración entre servicios del mismo Operador y se realiza mediante el procedimiento de Alta de conexión de acceso indirecto ADSL-IP como se ha descrito en el ap. 1.5.5.9.

Simultáneamente al cambio de modalidad en la conexión también se permite modificar los parámetros ITV/ICV de la interfaz PA (interfaz del cliente final).

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 incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: cambio de modalidad en una conexión
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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:
 - Z, O, J, A, C, N, F, E, T o modalidades VDSL2 1/320, 3/320, 10/320, 25/1, 25/3 si el tipo de servicio es ADSL-IP Nacional.
 - L, M, P, W, Y si el tipo de servicio es ADSL-IP Empresas Nacional.

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
- 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”¹³
- consentimiento para instalar “splitter” ante mal funcionamiento con microfiltros (en atención de avería).
- consentimiento para instalar acometida interior ante mal funcionamiento de instalación con “splitter” (en atención de avería).
- 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:

- línea fuera de cobertura del servicio y modalidad solicitados.
- 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

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”.

¹³ Para las modalidades VDSL2 debe indicarse esta opción si el splitter no ha sido previamente instalado puesto que dichas modalidades sólo admiten la variante de filtrado centralizado

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
 - 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 xDSL 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 si hay instalación de splitter, 5 días laborables si no hay instalación de splitter o 12 días si requiere trabajos en central, desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.5.12 Procedimiento de cambio de parámetros en una conexión de acceso indirecto ADSL IP

0. Introducción

El procedimiento de cambio de parámetros en una conexión permite a un operador solicitar a Telefónica las siguientes modificaciones:

- Modificación en los identificadores de trayecto virtual y de canal virtual (ITV/ICV) asociados a una línea concreta de abonado, en la interfaz del lado del cliente final.
- Modificación del tipo de encapsulado (PPPoA/PPPoE)¹⁴.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de cambio de parámetros en una conexión en la página Web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto.

El formulario de solicitud incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: cambio de parámetros en una conexión ADSL-IP.
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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 a modificar.
- nuevo ITV-usuario
- nuevo ICV-usuario
- nuevo tipo de encapsulado (PPPoA, PPPoE).

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- nombre cliente
- dirección postal
- fecha deseada del cambio

Para los parámetros que no se desee modificar se dejarán en blanco sus correspondientes campos.

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 sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

¹⁴ Se aconseja al Operador utilizar preferentemente PPPoE, ya que PPPoA tiende a quedar obsoleto y en algunas situaciones puede ser motivo de incidencia de provisión: en las modalidades VDSL2 sólo se admite la opción PPPoE

- valores ITV/ICV fuera de los rangos permitidos.

3. Interacciones

1. El operador rellenará una solicitud de modificación de 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 parámetros de una conexión ADSL-IP
 - 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 de finalización de la solicitud de cambio en la conexión

4. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación relativas al cambio de parámetros de una conexión ADSL-IP:

- No es posible configurar PPPoA para esta conexión.

5. Plazos

El cambio de parámetros 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 solicitado en una conexión, será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.5.13 Procedimiento de instalación de “splitter” en una conexión de acceso indirecto ADSL IP

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.

Este procedimiento de instalación de “splitter” también es de aplicación para el caso de bucles desagregados en acceso compartido.

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 incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: instalación de “splitter”
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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
- fecha y hora preferidos por el cliente

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. Telefónica tratará de concertar cita con el cliente (que podrá ser cualquier día laborable de lunes a viernes) atendiendo a la fecha deseada de instalación, 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"

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.

1.5.5.14 Procedimiento de Alta de Mnemónico en acceso indirecto ADSL IP

0. Introducción

El procedimiento de alta de mnemónico en acceso indirecto ADSL-IP, permite a un operador solicitar a Telefónica los mnemónicos que posteriormente utilizarán sus clientes finales para acceder al servicio.

1. Presentación de solicitudes de alta de Mnemónico

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de alta de mnemónico en acceso indirecto a través de los sistemas corporativos dispuestos a tal efecto. El formulario de solicitud incluirá los siguientes campos:

- tipo de procedimiento: alta de mnemónico para servicio ADSL-IP
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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)
- Literal Mnemónico
- Sector: es el sector de la ubicación geográfica del mnemónico.
- Dirección IP LNS1 asociado a cada Mnemónico

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- nombre cliente
- dirección postal

- Secretos compartidos para Autenticación del servidor de Túneles1
- Dirección IP LNS2 asociado a cada Mnemónico
- Secretos compartidos para Autenticación del servidor de Túneles2
- Dirección IP LNS3 asociado a cada Mnemónico
- Secretos compartidos para Autenticación del servidor de Túneles3
- Dirección IP LNS4 asociado a cada Mnemónico
- Secretos compartidos para Autenticación del servidor de Túneles4
- Dirección IP Públicas del Servidor Radius 1
- Dirección IP Públicas del Servidor Radius 2.
- Puerto de Autenticación.
- Puerto de Accounting
- Secretos compartidos para Autenticación y Accounting
- Asociar el Mnemónico a (Servidor Radius 1=1, Servidor Radius 2=2)
- Aceptación de que la conexión se produzca a pesar del fallo de la autenticación (SÍ=S, NO=N).
- fecha deseada de alta del mnemónico.

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 Mnemónico

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

- Literal de mnemónico o resto de los campos no conforme con el formato establecido.

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 solicita a Telefónica el Alta de los mnemónicos y el sistema valida la solicitud.
2. Telefónica aceptará o denegará la solicitud en un plazo de 5 días laborables tras su validación y envío. Dentro de este plazo, Telefónica actualizará la información en la aplicación correspondiente y enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- Indicar que la solicitud de alta de mnemónico ha sido aceptada

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: denegación de solicitud de alta de mnemónico en ADSL IP
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación.
 - fecha de la denegación
3. En caso de producirse alguna incidencia específica de alta de mnemónico, se procederá su tramitación según el procedimiento de tratamiento de incidencias.

4. Comunicación de finalización de la solicitud mediante envío de correo electrónico y actualización, que se deberá efectuar en un plazo de 2 días desde la finalización de las tareas

4. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación relativas al alta de mnemónicos:

- alguna de las direcciones IP de LNS ya está declarada para mnemónicos de otro servicio y/o sector diferentes del solicitado.

5. Plazos

El alta de mnemónico en acceso indirecto se producirá en los 2 días siguientes a la aceptación de la solicitud.

1.5.5.15 Procedimiento de Baja de Mnemónico en acceso indirecto ADSL-IP

0. Introducción

El procedimiento de baja de mnemónico en acceso indirecto permite a un operador solicitar a Telefónica la baja de un mnemónico en el servicio ADSL IP .

El procedimiento de baja de mnemónico de acceso indirecto sólo podrá iniciarse por solicitud del operador que tiene contratado el servicio ADSL IP.

1. Presentación de solicitudes de baja de Mnemónico

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

El formulario de solicitud incluirá los siguientes campos:

- tipo de procedimiento: baja de mnemónico para servicio ADSL-IP
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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)
- nº administrativo del mnemónico a dar de baja
- literal mnemónico a dar de baja
- Fecha deseada de baja (dd-mm-aaaa)

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 mnemónico en ADSL IP 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 mnemónico 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 mnemónico en ADSL IP

Antes de proceder a dar de baja un mnemónico, se verificará que no es el último asociado al operador para el sector y servicio correspondiente. Si se comprobase que es el último, se dará de baja una vez se haya comprobado que no tienen circuitos asociados al mismo servicio y sector.

3. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación relativas al alta de mnemónicos:

- último mnemónico para el servicio y sector. Conexiones aún en servicio para el mismo servicio y sector.

4. Plazos

El plazo máximo en el que se efectuará la baja de mnemónico en ADSL IP será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

La fecha de finalización en la facturación de las cuotas mensuales del mnemónico 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, si el operador no ha solicitado expresamente una fecha posterior, Telefónica dejará de facturar una vez vencido este plazo máximo. En el caso de que el operador hubiera solicitado una fecha posterior al plazo máximo fijado en el párrafo anterior, el cese de la facturación se producirá al día siguiente de la fecha solicitada por el operador.

1.5.5.16 Procedimiento de Modificación de Mnemónico en acceso indirecto ADSL-IP

0. Introducción

El procedimiento de modificación de mnemónico permite a un operador solicitar a Telefónica la modificación de los campos informados en la solicitud de Alta del mnemónico, excepto el propio “literal de mnemónico”, que no podrá ser cambiado, ya que se considera un mnemónico diferente, que el operador debería solicitar mediante el procedimiento de Alta de mnemónico.

1. Presentación de solicitudes de modificación de mnemónico

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de modificación de mnemónico en acceso indirecto en la página web que Telefónica habrá dispuesto a tal efecto.

El formulario de solicitud incluirá los siguientes campos:

- tipo de procedimiento: alta de mnemónico para servicio ADSL-IP
- tipo de servicio: ADSL-IP Nacional o ADSL-IP Empresas Nacional.
- 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 deseable de entrega (dd-mm-aaaa)
- Tipo modif. direc. IP LNS1 asociada a cada mnemónico
- Dirección IP LNS1 asociado a cada mnemónico
- Tipo modif. secre. compartidos para Auten. del servidor Túneles1
- Secretos compartidos para autenticación del servidor Túneles1
- Tipo modif. direc. IP LNS2 asociada a cada mnemónico
- Dirección IP LNS2 asociado a cada mnemónico
- Tipo modif. secre. compartidos para Auten. del servidor Túneles2
- Secretos compartidos para autenticación del servidor Túneles2
- Tipo modif. direc. IP LNS3 asociada a cada mnemónico
- Dirección IP LNS3 asociado a cada mnemónico
- Tipo modif. secre. compartidos para Auten. del servidor Túneles3
- Secretos compartidos para autenticación del servidor Túneles3
- Tipo modif. direc. IP LNS4 asociada a cada mnemónico
- Dirección IP LNS4 asociado a cada mnemónico
- Tipo modif. secre. compartidos para Auten. del servidor Túneles4
- Secretos compartidos para autenticación del servidor Túneles4
- Tipo modif. direc. IP Públicas del Servidor Radius 1
- Dirección IP Públicas del Servidor Radius 1
- Tipo modif. direc. IP Públicas del Servidor Radius 2
- Dirección IP Públicas del Servidor Radius 2
- Tipo modif. Puerto de Autenticación
- Puerto de Autenticación
- Tipo modif. Puerto de Accounting
- Puerto de Accounting
- Tipo modif. Secretos compartidos para Autenticación y Accounting
- Secretos compartidos para Autenticación y Accounting
- Tipo modif. Asociar el Mnemónico a (Servidor Radius 1=1, Servidor Radius 2=2)
- Asociar el Mnemónico a (Servidor Radius 1=1, Servidor Radius 2=2)
- Tipo modif. Aceptación de que se produzca la conexión en caso de fallo de la autenticación.
- Aceptación de que se produzca la conexión

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 modificación de mnemónico

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

- campos no conforme con el formato establecido.

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 modificación de mnemónico 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 mnemónico ha sido aceptada.

En caso de solicitud denegada

- tipo de registro: denegación de solicitud de modificación de mnemónico
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación.
 - fecha de la denegación
3. 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 modificación de mnemónico.

4. Incidencias específicas de provisión en este procedimiento

Están tipificadas las siguientes incidencias en la tramitación relativas a la modificación de datos de mnemónicos:

- alguna de las direcciones IP de LNS ya está declarada para mnemónicos de otro servicio y/o sector diferentes a los del mnemónico cuya modificación se solicita.

5. Plazos

La modificación de mnemónico 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 está comprendida en los 10 días laborables posteriores a la presentación de la solicitud, el plazo máximo en el que se efectuará la modificación de mnemónico será de 10 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.5.17 Procedimiento de alta de pPAI-IP.

0. Introducción

La utilización del servicio de acceso indirecto ADSL-IP por el operador requiere la habilitación previa de al menos un puerto (pPAI-IP) en alguno de los PAI-IP del servicio y sector en los que desee prestar sus propios servicios (ver ap. 1.2.3.1).

No se podrán admitir solicitudes del servicio (altas de conexiones, mnemónicos, etc.) si el operador no dispone previamente de al menos un pPAI-IP en el servicio y sector correspondiente.

El proceso de Alta de un pPAI-IP implica la definición y establecimiento de la conexión de las redes IP de Telefónica y del Operador. Es un proceso que requiere la elaboración de un Proyecto Técnico consistente en la realización de un estudio y valoración previos de las actividades y recursos necesarios.

El Proyecto Técnico integra la información aportada tanto por el Operador como por Telefónica, que se requiera por ambas partes para implantar y configurar la conexión entre las dos redes IP.

Cada Proyecto Técnico contempla únicamente la provisión de puertos en un PAI-IP de conexión entre redes IP (es decir, para un servicio y sector dados). En caso de que el operador requiera solicitar puertos en PAI-IP de diferentes servicios, deberá solicitar un Proyecto Técnico para cada uno de ellos.

1. Presentación de solicitudes

El Operador solicitará la habilitación de puertos en un PAI-IP mediante la interfaz web para solicitudes o bien mediante el documento “Formulario de solicitud de Proyecto Técnico de Alta de pPAI-IP para el servicio ADSL-IP” (se incluye en el Apéndice 4) disponible tanto mediante acceso web, como a través la interfaz comercial vigente. Una vez cumplimentada la información requerida, entregará el documento a Telefónica a través de dicha interfaz comercial.

La información que debe aportar el Operador en la solicitud de Proyecto Técnico, es la siguiente:

- 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)
- Servicio ADSL-IP para el que solicita el alta de pPAI-IP (ver ap. 1.2.3.1).
- Sector para el que solicita el pPAI-IP.
- PAI-IP al que desee interconectarse, de los disponibles para el servicio y sector indicados.
- Relación de pPAI-IP que solicita dar de alta en el PAI-IP indicado. Para cada uno de ellos deberá informar:
 - Tipo de pPAI-IP: STM-1, STM-4, STM-16 o Gigabit Ethernet.

- Central del PAI-IP en la que desea habilitar el puerto (cada PAI-IP está ubicado en dos centrales para proporcionar redundancia en la conexión entre ambas redes IP).
- Tipo de enrutamiento (BGP o estático).
- Relación de direcciones IP de terminación de túnel (LNS) y de servidor RADIUS que el Operador desea que se configuren en los pPAI-IP solicitados.

Este formulario de solicitud podrá incluir otra información adicional que no forma parte del ámbito del servicio, como el tipo de servicio de transporte para conectar el domicilio del operador al pPAI-IP.

2. Denegación de una solicitud

La solicitud del Proyecto Técnico de habilitación de pPAI-IP podrá ser denegada por las siguientes causas:

- Correspondencia incorrecta entre el servicio ADSL-IP, sector, y PAI-IP seleccionados.
- Dirección IP de LNS ya asignada en otro PAI-IP.

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 Proyecto Técnico de alta de pPAI-IP para el servicio ADSL-IP 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. Dentro de este plazo, Telefónica enviará un correo electrónico incluyendo la siguiente información:

En caso de solicitud aceptada

- Indicar que la solicitud de alta de pPAI-IP ha sido aceptada.

En caso de solicitud denegada

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

3. En caso de aceptación, Telefónica asignará los recursos que constituyen la conexión entre las dos redes IP y determinará su configuración. Telefónica remitirá por correo electrónico el Formulario al Operador, incluyendo la información técnica relacionada:
 - Números administrativos de los pPAI-IP solicitados.
 - Direccionamiento IP de la subred de conexión entre ambas redes IP.
 - Información para la configuración del enrutamiento por parte del Operador.
 Otra información adicional fuera del ámbito del servicio (números administrativos de los servicios de transporte al pPAI-IP, etc.).

4. El Operador comunicará mediante correo electrónico la aceptación o rechazo de las condiciones técnicas del Proyecto. En caso de rechazo, podrá acordar las

modificaciones que estime oportunas a través de su interfaz comercial o técnica vigente Telefónica deberá, en cualquier caso, iniciar la ejecución del Proyecto.

5. Telefónica podrá ponerse en contacto con el coordinador técnico del Operador, por cualquiera de los medios indicados en la solicitud, para realizar pruebas conjuntas que se consideren necesarias.
6. 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-IP

5. Plazos

El plazo máximo de provisión será de 45 días contabilizados a partir de la fecha de aceptación de la solicitud.

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.

1.5.5.18 Procedimiento de baja de pPAI-IP.

0. Introducción

El procedimiento de baja de pPAI-IP permite a un operador solicitar a Telefónica la baja de un puerto del servicio ADSL-IP que el operador tuviera activo en un PAI-IP de un determinado sector.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de baja de pPAI-IP 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-IP
- 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)
- tipo de servicio ADSL-IP cuyo tráfico cursa el pPAI-IP que se solicita dar de baja.
- sector al que pertenece el pPAI-IP que se solicita dar de baja.
- número administrativo del pPAI-IP 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:

- El pPAI-IP cuya baja se solicita es el último para el servicio ADSL-IP y sector indicados, titularidad del Operador, pero aún quedan conexiones activas para el mismo servicio y sector.

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-IP 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-IP
 - 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-IP 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-IP será de 5 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.5.19 PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

0. Introducción

El procedimiento de modificación del servicio de mantenimiento permite al operador solicitar a Telefónica:

- la asociación del servicio de mantenimiento a una determinada conexión de cliente final, si aún no lo tiene
- la modificación de la modalidad de mantenimiento (6h, 8h, 12h) estándar a premium o viceversa

El procedimiento es válido para modificar el servicio de mantenimiento, tanto a conexiones de acceso indirecto GigADSL, como ADSL IP.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud 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: modificación de la modalidad del servicio de mantenimiento
- 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 a la que se desea asociar o modificar el servicio de mantenimiento
- tipo de mantenimiento deseado: 12h, 8h, 6h.

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

- El operador rellenará una solicitud de cambio de servicio de mantenimiento.
- 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 con las condiciones del servicio solicitado. A partir de este momento comenzarán a aplicarse las nuevas condiciones del servicio.

1.5.5.20 PROCEDIMIENTO DE MIGRACIÓN DE CONEXIONES DE pPAI Y/O MODALIDAD

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 la conexión de acceso indirecto.
- 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 xDSL con el operador donante. El

operador donante podrá ser bien una entidad que a su vez tuviera contratado el servicio mayorista de TESAÚ, o la propia TESAÚ.

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 xDSL 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. No obstante, sí se podrá solicitar simultáneamente el cambio de modalidad masivo mediante el campo “modalidad destino”. El procedimiento contempla también la posibilidad de cambio de modalidad de conexiones GigADSL hacia/desde modalidades ADSL-IP. Asimismo, indicando como pPAI nuevo el mismo pPAI, se puede solicitar un cambio de modalidad en bloque sin cambio de pPAI.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de migración de conexiones 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 y/o modalidad
- 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:
 - 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 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 xDSL 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 y/o cambio de modalidad 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 de acceso indirecto, 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 y/o cambio de modalidad
 - código de referencia
 - causa concreta de la denegación, según relación en apartado 2
 - 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
 - En el caso de traslado de conexiones entre puertos de operadores diferentes, se notificará al operador donante que tuviera contratado el servicio de acceso indirecto, en el mismo plazo, la baja de estas conexiones

4. Plazos

La migración de conexiones se ejecutará en la fecha deseada, si ésta 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 será de 10 días laborables desde la recepción de dicha solicitud.

1.5.5.21 PROCEDIMIENTO DE ALTAS MASIVAS

0. Introducción

Este procedimiento permite solicitar la tramitación y ejecución conjunta de una serie de peticiones de alta de conexión en acceso indirecto GigADSL o ADSL-IP correspondientes a una misma central. Es un caso particular de dichos procedimientos y se estará a lo indicado en los mismos en los aspectos no contemplados en este apartado.

Las solicitudes de altas masivas deben referirse a un mínimo de 15 y a un máximo de 50 conexiones ADSL de abonado. De no alcanzarse la cifra mínima deberán emplearse los procedimientos de solicitudes individuales de alta de conexión en acceso indirecto.

Este procedimiento no permite solicitar simultáneamente actuaciones que requieren la visita al domicilio del abonado (por ejemplo, instalación de splitter en el domicilio del abonado).

Si se desea solicitar simultáneamente dichos servicios para ciertos pares, las solicitudes de alta deben tramitarse de forma individualizada utilizando los correspondientes procedimientos estándar. El procedimiento tampoco es aplicable a las solicitudes de alta sobre bucle vacante.

1. Presentación de solicitudes

El procedimiento se inicia con la grabación de un formulario de solicitud de alta masiva 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 masiva
- 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)
- número de teléfono para ADSL
- indicador de traspaso
- número administrativo de la conexión (obligatorio para cambio de modalidad)
- modalidad de la conexión solicitada: O, B, A, J, C, L, M, N ó P
- conexión ADSL sin servicio telefónico (sí/no)
- datos obligatorios para conexión ADSL sin servicio telefónico:
 - portabilidad (sí/no)
 - existe ADSL del operador solicitante sobre la línea (sí/no)

Este formulario de solicitud podrá incluir los siguientes campos opcionales:

- fecha deseada para las actuaciones
- 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. Plazos

La actuación masiva 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 la actuación masiva 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.

Telefónica deberá comunicar con al menos 15 días de antelación cualquier modificación en el acceso a los datos de los servicios de información mayoristas que haya publicado, manteniendo el acceso a los anteriores datos al menos dos meses desde la disponibilidad operativa de la modificación realizada.

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 (si/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)
- Espacio disponible en parcela de Telefónica (superficie de la parcela sin computar la superficie del edificio). Una vez que disponga del dato definitivo de la superficie del edificio, Telefónica estará obligada a incorporarlo en la base de datos.
- Espacio en recuperación (con fecha prevista de disponibilidad)
- Espacio disponible para coubicación conforme a la información de planificación
- 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: extra-corta, muy-corta, 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, vdsl2, hdsl, y 4B3T ibermic, etc.)

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.

- velocidades máximas de uso² (downstream, upstream, simétrica)
- fecha en que se activaron las señales en cada par³
- **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.

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 (extra-corta, muy-corta, 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 xDSL, 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 las siguientes modalidades de acceso a la base de datos sobre pares de cobre individuales:

² 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.

³ Los operadores deberán informar sobre los cambios de velocidad máxima utilizada para que Telefónica pueda actualizar debidamente la base de datos.

- Servicio “on line” en el que el sistema responde de forma inmediata a la consulta individual de un número de abonado o dirección.
- Interfaz automática de comunicaciones máquina-a-máquina para ejecución de las consultas definidas en el punto anterior.
- El sistema responde en un plazo de 24 horas a una consulta múltiple de una serie de números de abonado o direcciones realizada 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 Centrales y demarcaciones del acceso indirecto

4.6.1 Demarcaciones GigADSL y lista de PAIs

Telefónica mantendrá en su solución de acceso seguro a web la lista actualizada de PAIs para el servicio GigADSL.

Para cada PAI GigADSL se incluirá la siguiente información:

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

4.6.2 Lista de PAIs-IP

Telefónica mantendrá en su solución de acceso seguro a web una lista actualizada de PAI-IPs para el servicio ADSL IP Nacional.

Para cada PAI-IP del servicio ADSL IP Nacional se incluirá la siguiente información:

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

4.6.3 Centrales donde se ofrece acceso indirecto

Telefónica mantendrá actualizada en su solución de acceso seguro a web una lista de las centrales (locales o remotas) que pone a disposición de los operadores para los servicios GigADSL y ADSL IP. Telefónica anunciará las aperturas de nuevas centrales para los servicios GigADSL y ADSL IP, 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.

Para cada central se incluirá la siguiente información:

- Provincia
- Nombre de la Central
- Código MIGA u otro código identificativo
- Rangos de numeración disponibles para acceso indirecto, con su fecha prevista de disponibilidad (en caso de no estarlo aún)

- Tecnología disponible: ADSL/RTB, ADSL/RDSI, ADSL ambos, ADSL2+/RTB, ADSL2+/RDSI, ADSL2+ ambos, VDSL2⁴
- Demarcación GigADSL
- Disponibilidad de modalidades con cobertura restringida
- Disponibilidad Mantenimiento Premium (tipo)
- Localización exacta (dirección postal completa)

Esta información deberá poder ser extraíble en un fichero tratable.

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 cubricado confirmará la asistencia de su personal o pondrá a disposición de Telefónica los medios necesarios para acceder al RdO, de manera que se puedan efectuar las medidas de caracterización en la fecha y ventana horaria convenida.

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

⁴ Si existieran incompatibilidades entre los fabricantes de DSLAMs para VDSL2 se indicará los fabricantes desplegados en la central

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.

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: $n \times 4,3125$ 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: $n \times 4,3125$ khz
 - impedancia: 100 Ω
 - 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

h) medidas para señal VDSL2:

- Medida en el PTR del cliente de las velocidades de sincronización VDSL2 (en kbit/s), en sentido ascendente y descendente, según ITU-T G.993.2, y para diferentes planes de banda y perfiles aprobados en el Plan de Gestión del Espectro obtenidas mediante la configuración del equipo de cliente para VDSL2. 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, VDSL2, ...
- 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
- no existe bucle vacante (sólo aplicable a caracterización de bucle vacante)
- 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 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.

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 3: LISTA DE PRECIOS¹

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 m² útil. Los valores resultantes de superficie útil para las unidades contempladas en el servicio de ubicación son los siguientes:

Armario de 60×30 cm² o UNC de 60×30: 0,54 m²

Armario de 60×60 cm² o UNC de 60×60: 1,08 m²

Jaula de 2,7×1,5 m² o módulo básico: 4,05 m²

Jaula de 2,7×2,1 m² o módulo extendido: 5,67 m²

2. Precios de habilitación

2.1 Visita de replanteo

- **precio de visita: 104,49 € + 41,80 €/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 m² útil se establece en **307,91 €/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: 1.546,38 €

precio por operador específico para corriente alterna: 732,13 €

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).

¹ Los precios no incluyen impuestos.

El precio por habilitación de SdO por m² útil se establece en **1.922,70 × 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 (m²)	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: 1.546,38 €

precio por operador específico para corriente alterna: 732,13 €

precio específico por jaula básica: 420,12 €

precio específico por jaula extendida: 458,44 €

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 ²	1,22	1,07	0,93	0,78

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.

² 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).

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:

$$\text{precio m}^2/\text{mes de recinto en SdT} = 25,02 \times (\text{factor de zona}) \text{ € m}^2/\text{mes}$$

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:

$$\text{precio m}^2/\text{mes de SdO} = 24,83 \times K_h \times (\text{factor de zona}) \text{ € m}^2/\text{mes}$$

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

3.4 Servicio de conexión de equipos coubicados

Cuota no recurrente (interfaz eléctrica)

- Cable de pares: Véase tendido de cable interno para acceso completamente desagregado
- Cableado para 2 coaxiales: 11,75 €/m + 31,06 €
- Cableado para 4 coaxiales: 16,35 €/m + 62,12 €
- Cableado para 8 coaxiales: 25,56 €/m + 124,24 €
- Cableado para 16 coaxiales: 43,98 €/m + 248,47 € (no recurrente)

Cuota no recurrente (interfaz óptica)

- Cableado para 8 fibras: 12,98 €/m + 250,02 € (no recurrente)
- Cableado para 16 fibras: 13,19€/m + 478,62 € (no recurrente)

Cuota anual de mantenimiento: 1,5% de la cuota no recurrente.

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:

$$\text{potencia máxima declarada} \times \frac{365}{12} \times 24 \times 1,65 \text{ Kwh}$$

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:

$$0,8 \times \text{potencia máxima declarada} \times \frac{365}{12} \times 24 \times 1,5 \text{ Kwh}$$

El factor 1,5 refleja un incremento del 50% por consumo del aire acondicionado.

El importe de la energía consumida se obtendrá aplicando los siguientes precios de Kwh (en céntimos de euro) de las tarifas de precios oficiales del mercado regulado:

Tarifa BOE³	Precio 2007
1.0: General, Potencia ≤ 1 Kw	5,538
2.0.1: General, 1 Kw < Potencia ≤ 2,5 Kw	7,772
2.0.2: General, 2,5 Kw < Potencia ≤ 5 Kw	7,834
2.0.3: General, 5 Kw < Potencia ≤ 10 Kw	7,873
3.0.1: General, 10 Kw < Potencia ≤ 15 Kw	8,401
3.0.2: General, Potencia > 15kW	8,688

Estos precios se actualizarán conforme a la aprobación de nuevos precios oficiales de tarifas eléctricas.

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 (siempre programada). 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:** 104,49 € + 41,80 €/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

³ Real Decreto 871/2007, de 29 de junio, por el que se ajustan las tarifas eléctricas a partir del 1 de julio de 2007.

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:** 171,06 €/año
- **precio de modificación del titular para una tarjeta acreditación personal:** 10,33 €
- **precio de renovación anual de una tarjeta de acreditación personal:** 10,33 €
- **precio de acceso programado por personal no acreditado:** 14,90 € + 17,88 €/hora
- **precio de acceso no programado por personal no acreditado:**
22,35 € + 17,88 €/hora
- **precio de acceso o visita a emplazamiento desatendido (con cita previa):**
74,50 € + 29,80 €/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 operadores⁴

1.1.1 Costes no recurrentes

Canalización en población de más de 500.000 habitantes: 100,67 €/m

Canalización en población de menos de 500.000 habitantes: 84,25 €/m

Cámara (con entrega en emplazamiento de instalación) e instalación:

Arqueta tipo D: 1.266,41 €

Cámara tipo GBRF: 4.701,69 €

Cable de 16 fibras ópticas: 6,05 €/m + 478,62 €

Cable de 32 fibras ópticas: 6,59 €/m + 935,81 €

Caja estanca de 128 empalmes incluyendo instalación: 92,42 €

Armario de dispersión óptica incluyendo instalación: 104,10 €

⁴ Cuando un operador solicite el servicio una vez que la cámara ya ha sido constituida y su coste total pagado por todos los 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.

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 siguientes precios incluyen coste de material más instalación.

Filtro óptico en 4ª ventana:	167,96 €
Cable de 8 fibras ópticas:	5,84 €/m + 250,02 €
Trabajos de fusión de 1 fibra óptica:	28,58 €
Realización de medidas sobre 1 fibra óptica:	21,43 €
Roseta para 8 fibras ópticas:	95,97 €
Conector SC/APC:	14,39 €

1.2.2 Costes no recurrentes

Cuota de mantenimiento anual: **1,5%** de 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 recogidos en la ORLA vigente.

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:

	CUOTA DE ALTA	
2 Mbit/s	601,01 €	
34 Mbit/s	1.202,02 €	
155 Mbit/s	2.524,25 €	
Fast Ethernet	Según ORLA	
Gigabit Ethernet	Zona 1	2.353,80 €
	Zona 2	3.761,40 €
	Zona 3	8.130,00 €

2.2.2 Cuota mensual del servicio de enlace

Para los circuitos de 2, 34, 155 Mbit/s y Fast Ethernet la cuota mensual se obtendrá de los precios vigentes en la ORLA, una vez aplicados los descuentos máximos previstos.

Para los circuitos Gigabit Ethernet son de aplicación los precios siguientes:

	Zona	Cuota Mensual (€)
Gigabit Ethernet	Zona 1	2.176,34
	Zona 2	2.946,43
	Zona 3	3.861,75

3. Modalidad de utilización de infraestructuras de interconexión

3.1 Costes no recurrentes

<i>Cableado interno con interfaz eléctrica:</i>	<i>11,75 €/m + 31,06 €</i>
<i>Cableado interno con interfaz óptica:</i>	<i>12,98 €/m + 250,02 €</i>
<i>Trabajos de fusión de 1 fibra óptica:</i>	<i>28,58 €</i>
<i>Realización de medidas sobre 1 fibra óptica:</i>	<i>21,43 €</i>
<i>Caja estanca de 128 empalmes:</i>	<i>92,42 €</i>
<i>Tendido de nuevo cable de fibra:</i>	<i>5,84 €/m + 250,02 €</i>
<i>Filtro óptico en 4ª ventana:</i>	<i>167,96 €</i>

3.2 Costes recurrentes

<i>Puerto adicional interfaz eléctrica a 2 Mbit/s:</i>	<i>65,54 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz eléctrica a 34 Mbit/s:</i>	<i>832,71 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz eléctrica a 155 Mbit/s:</i>	<i>1.470,43 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz óptica a 155 Mbit/s:</i>	<i>1.760,89 €/año</i>
<i>Puerto adicional interfaz óptica a 622 Mbit/s:</i>	<i>2.708,70 €/año</i>
<i>Cuota anual por uso de tendido de fibra ya existente:</i>	<i>0,10 €/m + 4,20 €</i>
<i>Cuota anual de mantenimiento cableado interno: 1,5% de los costes no recurrentes</i>	

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: 244,91 €/año**
- **puerto distante a 34 Mbit/s: 2.661,31 €/año**
- **puerto distante a 155 Mbit/s: 5.928,54 €/año**
- **puerto distante a 622 Mbit/s: 8.222,65 €/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: 208,98 € + 83,59 €/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: 214,20 €

precio por pasamuros exterior: 1.264,85 €

precio por metro de canaleta interior: 7,14 €/m

precio por metro de canaleta exterior: 84,61 €/m

precio por metro de cable coaxial (material + instalación): 2,30 €/m

precio por metro de guíaondas (material + instalación): 11,78 €/m

precio por metro de instalación de cable coaxial (el cable coaxial es suministrado por el operador): 1,45 €/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: 12,85 € + 8,03 €/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: 98,00 € + 6,64 €/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: 247,65 €/mes

derecho de uso en superficie para instalar torre o mástil: 193,48 €/mes

derecho de uso en superficie o paramentos verticales para fijar antena: 38,70 €/mes

5. Entrega de señal en ubicación distante

Concepto	Precio (euros)
Trabajos preparación cable fibra	250,02 (*)
Tendido externo en canalización existente de nuevo cable de fibra	5,84 euro/m
Tendido interno en central de nuevo cable de fibra	12,98 euro/m
Roseta para 8 fibras	Véase Cámara multioperador
Conector SC/APC	Véase Cámara multioperador
Caja de empalmes	Véase Cámara multioperador (**)
Trabajos de fusión de 1 fibra óptica	Véase Cámara multioperador (**)
Realización de medidas sobre 1 fibra óptica	Véase Cámara multioperador (**)
Cuota anual de mantenimiento cableado	1,5% de las cuotas no recurrentes

(*) Los costes asociados a los trabajos de preparación de las fibras del cable previos al tendido, deben ser considerados dos veces únicamente si es necesario dividir el tendido en dos partes

(**) Estos costes serán repercutidos en el caso de que sea necesario dividir el tendido en dos partes y por tanto la realización del empalme entre el tendido en canalización y el tendido en interior central TESAÚ.

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 de tendido de cable interno para módulo de 100 pares	630,48 €	1,54€
Provisión de RdO (opcional)	1.160,42 €	1,16 €

Esta instalación del 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)	$198,11 + 13,01 \times L \text{ €}$	$1,28 + 0,01 \times L \text{ €}$
Provisión de RdO (opcional)	1.160,42 €	1,16 €
Canalización nueva de longitud d metros	$102,67 \times d \text{ €}$	$0,04 \times d \text{ €}$
Uso compartido de canalización existente propiedad de Telefónica de longitud d metros		
- Con arqueta propiedad de Telefónica	N.A.	$2,36 + 0,17 \times d \text{ €}$
- Con arqueta propiedad del Operador	N.A.	$0,17 \times d \text{ €}$

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	24,00 €	N.A.
Prueba del servicio (opcional conjuntamente con el alta)	19,79 €	N.A.
Instalación de PTR (opcional conjuntamente con el alta)	16,75 €	N.A.
Instalación de PTR en bucle previamente desagregado	39,37 €	N.A.
Alquiler del par	N.A.	9,72 €
Basculación del par	24,00 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con coubicación)	16,26 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con ubicación distante)	19,77 €	N.A.
Baja del par	17,61 €	N.A.
Alta del par vacante que llega hasta el domicilio del cliente del operador	24,00 €	N.A.
Alta del par vacante precisando un único puente en el registro principal	39,46 €	N.A.
Alta del par vacante precisando un segundo puente en el punto de distribución	45,22 €	N.A.
Alta del par vacante con N puentes adicionales	$39,46 + 13,61 \times N \text{ €}$	N.A.
Realización adicional de acometida	42,21 €	N.A.
Alta de N pares pertenecientes a un grupo de líneas	$34,33 + 9,76 \times (N-1) \text{ €}$	N.A.
Reubicación con éxito del par (con caracterización ADSL de N pares vacantes)	$65,04 + 17,18 \times N \text{ €}$	N.A.
Intento sin éxito de reubicación del par (con caracterización ADSL de N pares vacantes)	$23,93 + 17,18 \times N \text{ €}$	N.A.

Reubicación con éxito del par (con caracterización SHDSL de N pares vacantes)	$65,04 + 29,34 \times N \text{ €}$	N.A.
Intento sin éxito de reubicación del par (con caracterización SHDSL de N pares vacantes)	$23,93 + 29,34 \times N \text{ €}$	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 de tendido de cable interno para módulo de 100 pares	2.048,27 €	7,43 €
Instalación de tendido de cable interno para módulo de 100 pares con splitters conectados en RPCA	1.401,20 €	3,37 €
Provisión de RdO (opcional)	1.160,42 €	1,16 €

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)	$1.835,25 + 13,01 \times L \text{ €}$	$9,63 + 0,01 \times L \text{ €}$
Provisión de RdO (opcional)	1.160,42 €	1,16 €
Canalización nueva de longitud d metros	$102,67 \times d \text{ €}$	$0,04 \times d \text{ €}$
Uso compartido de canalización existente propiedad de Telefónica de longitud d metros		
- Con arqueta propiedad de Telefónica	N.A.	$2,36 + 0,17 \times d \text{ €}$
- Con arqueta propiedad del Operador	N.A.	$0,17 \times d \text{ €}$

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	32,41 €	N.A.
Alta del par con ubicación distante	38,80€	N.A.
Prueba extremo a extremo (opcional conjuntamente con el alta)	19,79 €	N.A.
Instalación de splitter de abonado POTS (opcional conjuntamente con el alta)	28,73 €	N.A.
Instalación de splitter de abonado POTS y prueba extremo a extremo (opcional conjuntamente con el alta)	38,83 €	N.A.

Instalación de splitter de abonado RDSI (opcional conjuntamente con el alta)	30,96€	N.A.
Instalación de splitter de abonado RDSI y prueba extremo a extremo (opcional conjuntamente con el alta)	41,06 €	N.A.
Alquiler del par compartido	N.A.	3,00 €
Basculación del par	26,02 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con coubicación)	32,31 €	N.A.
Notificación de falsa avería (con ubicación distante)	35,82 €	N.A.
Baja del par con coubicación	20,98 €	N.A.
Baja del par con ubicación distante	24,34€	N.A.
Reubicación con éxito del par compartido (con caracterización ADSL de N pares vacantes)	65,04 + 17,18×N €	N.A.
Intento sin éxito de reubicación del par compartido (con caracterización ADSL de N pares vacantes)	23,93 + 17,18×N €	N.A.
Reubicación con éxito del par compartido (con caracterización SHDSL de N pares vacantes)	65,04 + 29,34×N €	N.A.
Intento sin éxito de reubicación del par compartido (con caracterización SHDSL de N pares vacantes)	23,93 + 29,34×N €	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 ($1 \leq N \leq 3$).

2.4 Prolongación del par (acceso compartido sin servicio telefónico)

	cuota de alta	cuota mensual
Alta del par	24,00 €	N.A.
Alquiler del par	N.A.	9,72 €
Baja del par	17,61 €	N.A.

3. Prueba de sincronismo

	cuota
Prueba sincronismo sin desplazamiento a domicilio	11,07 €
Prueba sincronismo con desplazamiento a domicilio	26,20 €

LISTA DE PRECIOS APLICABLE ALS SERVICIOS DE ACCESO A INFORMACIÓN

	cuota de alta	cuota mensual
Caracterización ADSL del par de abonado	41,11 €	N.A.
Caracterización SHDSL del par de abonado	53,27 €	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 TESAÚ incurre para su prestación.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE EN EL CASO DE INCIDENCIAS SIN FUNDAMENTO, FRANQUEOS INDEBIDOS Y DESPLAZAMIENTOS INFRUCTUOSOS

Penalización por falsa avería (excepto prolongación), incidencia sin fundamento y franqueo indebido

Cuando se reciba por parte de un operador un aviso de avería o incidencia y finalmente se compruebe que el fallo no es debido a defectos en la prestación del servicio por parte de Telefónica (o del operador supuestamente responsable), se deberán abonar las siguientes cuantías en concepto de notificación de falsa avería o incidencia sin fundamento, según la hora y la existencia o no de desplazamiento. Idénticos importes serán de aplicación a franqueos indebidos.

	Penalización sin desplazamiento (Euros)	Penalización con desplazamiento (Euros)
8:00 a 22:00 horas	101,31	111,46
22:00 a 8:00 horas	126,64	138,57

En el caso de incidencias relacionadas con el servicio de prolongación de par, se aplicará la cuota detallada en la lista de precios asociados al servicio de acceso desagregado.

Penalización por desplazamiento infructuoso

Asimismo, los operadores deberán abonar una penalización por el desplazamiento de personal de Telefónica o sus empresas colaboradoras para la realización de trabajos que se comprueba *in situ* que no se pueden realizar por causas imputables al operador. Esta misma penalización deberá aplicarse cuando el personal del operador se desplace y no pueda realizar los trabajos previstos por causas imputables a Telefónica. La cuantía será de:

	Penalización con desplazamiento (Euros)
8:00 a 22:00 horas	111,46
22:00 a 8:00 horas	138,57

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREMIUM

	cuota de alta	cuota mensual (Euros)
Mantenimiento Premium acceso desagregado	N.A.	13
Mantenimiento Premium acceso indirecto 12 horas	N.A.	10,50
Mantenimiento Premium acceso indirecto 8 horas	N.A.	15,50
Mantenimiento Premium acceso indirecto 6 horas	N.A.	20,50

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A LOS SERVICIOS DE ACCESO INDIRECTO

1. Precios de pPAI del Servicio GigADSL

velocidad de transmisión del puerto	cuota de alta	cuota abono puerto en PAI	cuota abono puerto en PAI-D
2 Mbit/s	530,32 €	77,02 €	97,43 €
34 Mbit/s	930,16 €	136,27 €	358,04 €
155 Mbit/s	1.709,83€	251,80 €	745,85 €

2. Cuotas de pPAI-IP del Servicio ADSL-IP

velocidad de transmisión del puerto	cuota de alta	cuota abono puerto en PAI
155 Mbit/s	1.809,79 €	266,61 €
622 Mbit/s	6.807,69 €	1.007,21 €
2.5 Gbit/s	14.804,34 €	2.192,16 €
GigabitEthernet	1.809,79 €	266,61 €

3. Cuotas del servicio de conexión de abonado

Cuotas de alta de conexión y otras cuotas no recurrentes

Acceso indirecto

	sin instalación de splitter	con instalación de splitter POTS	con instalación de splitter RDSI
Alta en acceso indirecto	47,13	85,97 €	88,19 €
Cambio de acceso compartido a acceso indirecto	35,78 €	64,51 €	66,73€
Servicio de instalación de splitter	-	39,27 €	41,49 €

Baja en acceso indirecto	29,39 €
--------------------------	---------

Acceso indirecto sin servicio telefónico

Alta en acceso indirecto sin servicio telefónico sobre línea activa	38,72 €
Alta en acceso indirecto sin servicio telefónico sobre bucle vacante	14,72 € más cuota de alta para bucle vacante en acceso completamente desagregado
Cambio de acceso indirecto a acceso indirecto sin servicio telefónico	10,33 €
Cambio de acceso compartido a acceso indirecto sin servicio telefónico	27,37 €
<u>Cambio de acceso completamente desagregado o compartido sin servicio telefónico a acceso indirecto sin servicio telefónico</u>	<u>24,00 €</u>
<u>Baja en acceso indirecto sin servicio telefónico</u>	<u>17,61 €</u>

Servicios comunes

	sin instalación de splitter	con instalación de splitter POTS	con instalación de splitter RDSI
Cambio de operador	20,23 €	48,97 €	51,19 €
Cambio simultáneo de operador y velocidad de conexión	26,93 €	55,66 €	57,88 €
Cambio de velocidad de conexión	20,58 €	49,31 €	51,53 €
Solicitud de cambio de parámetros ITV/ICV en una conexión	20,99 €	-	-
Solicitud de cambio de parámetros CAC en un puerto	19,59 €	-	-

3.2 Cuotas de abono

Cuotas mensuales de conexiones de abonado del servicio GigADSL

modalidad	Velocidad <u>red-usuario</u>	<u>Velocidad usuario-red</u>	cuota de abono
T	128Kbps (UBR)	<u>128Kbps (UBR)</u>	11,96 €
Z	512Kbps (UBR)	<u>128Kbps (UBR)</u>	13,36 €
O	1000Kbps (UBR)	<u>320Kbps (UBR)</u>	15,14 €
B	1000Kbps (SBR 10%)	<u>320Kbps (SBR 10%)</u>	15,55 €
J	2000Kbps (SBR 10%)	<u>320Kbps (SBR 10%)</u>	15,99 €
A	3000Kbps (UBR)	<u>320Kbps (UBR)</u>	16,42 €
C	4000Kbps (SBR 10%)	<u>512Kbps (SBR 10%)</u>	16,65 €
N	7296Kbps (SBR 10%)	<u>640Kbps (SBR 10%)</u>	18,04 €
E	10000Kbps (UBR)	<u>320Kbps (UBR)</u>	19,60 €
F	20000Kbps (UBR)	<u>800Kbps (UBR)</u>	24,46 €
L	2000Kbps (SBR 50%)	<u>640Kbps (SBR 50%)</u>	44,63 €
M	4000Kbps (SBR 50%)	<u>640Kbps (SBR 50%)</u>	77,67 €
P	7296Kbps (SBR 50%)	<u>640Kbps (SBR 50%)</u>	132,14 €
W	1024Kbps Simétrico (SBR 50%)	<u>1024Kbps (SBR 50%)</u>	52,88 €
Y	1536Kbps Simétrico (SBR 50%)	<u>1536Kbps (SBR 50%)</u>	66,21 €
<u>VDSL2 1Mb</u>	<u>1000Kbps (UBR)</u>	<u>320Kbps (UBR)</u>	<u>15,14 €</u> ⁵
<u>VDSL2 3 Mb</u>	<u>3000Kbps (UBR)</u>	<u>320Kbps (UBR)</u>	<u>16,42 €</u> ⁵
<u>VDSL2 10 Mb</u>	<u>10000Kbps (UBR)</u>	<u>320Kbps (UBR)</u>	<u>19,60 €</u> ⁵
<u>VDSL2 25/1 Mb</u>	<u>30000Kbps (UBR)</u> ⁶	<u>1024Kbps (UBR)</u>	<u>26,91 €</u> ⁵
<u>VDSL2 25/3 Mb</u>	<u>30000Kbps (UBR)</u> ⁶	<u>3000Kbps (UBR)</u>	<u>28,68 €</u> ⁵

⁵ Los precios de las modalidades VDSL2 en GigADSL corresponden a un servicio virtual entregado a nivel nacional

⁶ Las modalidades VDSL2 25/1 y 25/3 son desplegadas en pares que pueden soportar al menos 25 Mbit/s, por tanto ésta es realmente la mínima velocidad disponible aunque, si las características del par lo permiten, pueden sincronizar a una velocidad de hasta 30 Mbit/s.

Cuotas mensuales de conexiones de abonado del servicio ADSL IP Nacional

Modalidad	Velocidad red-usuario	Velocidad usuario-red	cuota de abono
T	128Kbps (UBR)	<u>128Kbps (UBR)</u>	15,47 €
Z	512Kbps (UBR)	<u>128Kbps (UBR)</u>	17,26 €
O	1000Kbps (UBR)	<u>320Kbps (UBR)</u>	19,54 €
B	1000Kbps (SBR 10%)	<u>320Kbps (SBR 10%)</u>	20,06 €
J	2000Kbps (SBR 10%)	<u>320Kbps (SBR 10%)</u>	20,63 €
A	3000Kbps (UBR)	<u>320Kbps (UBR)</u>	21,17 €
C	4000Kbps (SBR 10%)	<u>512Kbps (SBR 10%)</u>	21,46 €
N	7296Kbps (SBR 10%)	<u>640Kbps (SBR 10%)</u>	23,25 €
E	10000Kbps (UBR)	<u>320Kbps (UBR)</u>	25,24 €
F	20000Kbps (UBR)	<u>800Kbps (UBR)</u>	31,46 €
L	2000Kbps (SBR 50%)	<u>640Kbps (SBR 50%)</u>	57,74 €
M	4000Kbps (SBR 50%)	<u>640Kbps (SBR 50%)</u>	100,49 €
P	7296Kbps (SBR 50%)	<u>640Kbps (SBR 50%)</u>	170,94 €
W	1024Kbps (SBR 50%)	<u>1024Kbps (SBR 50%)</u>	68,41 €
Y	1536Kbps (SBR 50%)	<u>1536Kbps (SBR 50%)</u>	85,66 €
<u>VDSL2 1Mb</u>	<u>1000Kbps (UBR)</u>	<u>320Kbps (UBR)</u>	<u>21,58 €</u>
<u>VDSL2 3 Mb</u>	<u>3000Kbps (UBR)</u>	<u>320Kbps (UBR)</u>	<u>23,21 €</u>
<u>VDSL2 10 Mb</u>	<u>10000Kbps (UBR)</u>	<u>320Kbps (UBR)</u>	<u>27,23 €</u>
<u>VDSL2 25/1 Mb</u>	<u>30000Kbps (UBR)</u> ⁶	<u>1024Kbps (UBR)</u>	<u>36,64 €</u>
<u>VDSL2 25/3 Mb</u>	<u>30000Kbps (UBR)</u> ⁶	<u>3000Kbps (UBR)</u>	<u>38,91 €</u>

Recargo para las conexiones de abonado sin servicio telefónico

	Cuota mensual
Recargo para conexiones de acceso indirecto sin servicio telefónico	9,45 euros

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. Altas y Migraciones Masivas

	Cuota de alta
Alta masiva para N conexiones en acceso indirecto	73,01 + 39,84×N €
Alta masiva para N conexiones en acceso indirecto sin servicio telefónico	73,01 + 29,36×N €
Migración de N conexiones de pPAI y/o cambio masivo de modalidad	20,99 + 0,14×(N-1) €

4. Mnemónicos del Servicio ADSL IP

Concepto Facturable	Mnemónico
Cuota de Alta (€)	120,00
Cuota de Abono (€/mes)	30,00
Opción Posventa (€)	120,00

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A LOS CAMBIOS DE MODALIDAD

Finalmente, tratando de completar el cuadro con todos los posibles cambios que se pueden plantear a un usuario del servicio ADSL, a continuación se incluyen los precios asociados correspondientes. Para todas las variantes que se proponen de cambios en la modalidad de acceso o en el operador se ha supuesto en el cálculo de los precios dados que tanto en la opción de partida como en la de llegada se ha contado siempre con tendido de cable interno.

	Sin inst. de splitter de abonado	Con instalación de splitter POTS	Con instalación de splitter RDSI
cambio de acceso compartido a acceso completamente desagregado	27,37 €	N.A.	N.A.
cambio de acceso indirecto a acceso compartido	35,78 €	64,51 €	66,73 €
cambio de acceso compartido a acceso indirecto	35,78 €	64,51 €	66,73 €
cambio de acceso indirecto a acceso completamente desagregado	27,37 €	N.A.	N.A.
cambio de operador en la modalidad de acceso completamente desagregado	24,00 €	N.A.	N.A.
cambio de operador en la modalidad de acceso compartido	35,78 €	64,51 €	66,73 €
cambio de acceso compartido a acceso compartido sin servicio telefónico	10,33 €	N.A.	N.A.
cambio de acceso completamente desagregado a acceso compartido sin servicio telefónico	24,00 €	N.A.	N.A.
cambio de acceso indirecto a acceso compartido sin servicio telefónico	27,37 €	N.A.	N.A.
cambio de acceso compartido sin servicio telefónico a acceso completamente desagregado	24,00 €	N.A.	N.A.
cambio de operador en la modalidad de acceso compartido sin servicio telefónico	24,00 €	N.A.	N.A.

LISTA DE PRECIOS APLICABLE A ALTAS Y MIGRACIONES MASIVAS

	cuota de alta
Alta masiva para N bucles en acceso completamente desagregado	73,01 + 14,63×N €
Alta masiva para N bucles en acceso compartido	73,01 + 18,40×N €
Alta masiva para N bucles en acceso compartido sin servicio telefónico	73,01 + 14,63×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso compartido a completamente desagregado	93,67 + 5,65×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso indirecto a completamente desagregado	93,67 + 5,65×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso indirecto a compartido	93,67 + 9,41×N €
Cambio masivo de operador para N bucles en acceso compartido	93,67 + 9,41×N €
Cambio masivo de operador para N bucles en acceso completamente desagregado	93,67 + 4,30×N €
Cambio masivo de operador para N bucles en acceso compartido sin servicio telefónico	93,67 + 4,30×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso compartido a compartido sin servicio telefónico	93,67 + 1,35×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso completamente desagregado a compartido sin servicio telefónico	93,67 + 4,30×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso compartido sin servicio telefónico a completamente desagregado	93,67 + 4,30×N €
Cambio masivo de modalidad para N bucles desde acceso indirecto a compartido sin servicio telefónico	93,67 + 5,65×N €

NOTA: Para las migraciones masivas, el número de pares sobre los que se puede solicitar el servicio sólo puede variar entre quince y cincuenta ($15 \leq N \leq 50$)