

ANEXO 4 (CONFIDENCIAL):

1. SERVICIO MAYORISTA DE ACCESO INDIRECTO DE BANDA ANCHA NACIONAL

1.1 Introducción

El presente documento describe las características técnicas, operativas y precios de un servicio mayorista de acceso indirecto de banda ancha a nivel nacional, denominado “Máxima”, basado en un acceso ADSL y transporte IP a través de la red de Telefónica de España, con entrega en un punto nacional en IP. Este servicio permite al Cliente (Operador Autorizado) construir servicios IP minoristas dirigidos a sus usuarios finales.

1.2 Definición del servicio

1.2.1 Descripción del servicio

Este servicio de acceso indirecto permite la agregación a nivel IP sobre una única interfaz de operador del tráfico procedente de un número variable de usuarios situados en un conjunto de centrales.

“Máxima” es un servicio IP mayorista, encargado de realizar el transporte del tráfico IP de los accesos ADSL de los usuarios del Cliente y su entrega en los Puntos de Acceso Indirecto IP (PAI-IP) situados en las siguientes ciudades, entregando el tráfico en 2 posibles centrales de cada ciudad, a determinar por el operador autorizado en función de la capacidad disponible:

- Madrid: Central de Madrid Delicias (M-D) y Madrid Peñuelas (M-P)
- Barcelona: Barcelona España (B-E) y Barcelona Torras i Bages (B-TB)
- Valencia: Valencia Carmen y Valencia Pérez Galdós
- Sevilla: Sevilla Oriente y Sevilla San Bernardo
- Bilbao: Bilbao Archanda y Bilbao Begoña
- Málaga: Málaga Maldonado y Málaga Gamarra
- León: León Corredera y León Torre

Las centrales de Madrid y Barcelona propuestas para la modalidad Máxima vienen siendo los puntos de conexión del servicio mayorista ADSL IP túnel existente en la actualidad y comercializado para las modalidades de Tarifa Plana de conexión Básica (B), Estándar (O), Class (J), Avanzada (C), Premium (N).

El origen del servicio estará en el domicilio del usuario, Punto de Acceso (PA), y el destino será uno de los Puntos de Acceso Indirecto de la red IP (PAI-IP) ubicado en una de las 7 ciudades. El transporte entre el domicilio del usuario y el PAI-IP será tunelizado.

Este servicio no incluye el transporte más allá del Punto de Acceso (PAI-IP). En particular, no incluye:

- El acceso a Internet.
- Los medios de transmisión entre el pPAI-IP y el Cliente
- El equipamiento del Cliente requerido para la terminación del servicio.
- El terminal de usuario (módem ADSL) ni otros medios para su conexión al PC del usuario (tarjeta y cableado Ethernet)

La siguiente figura representa el modelo de red del servicio.

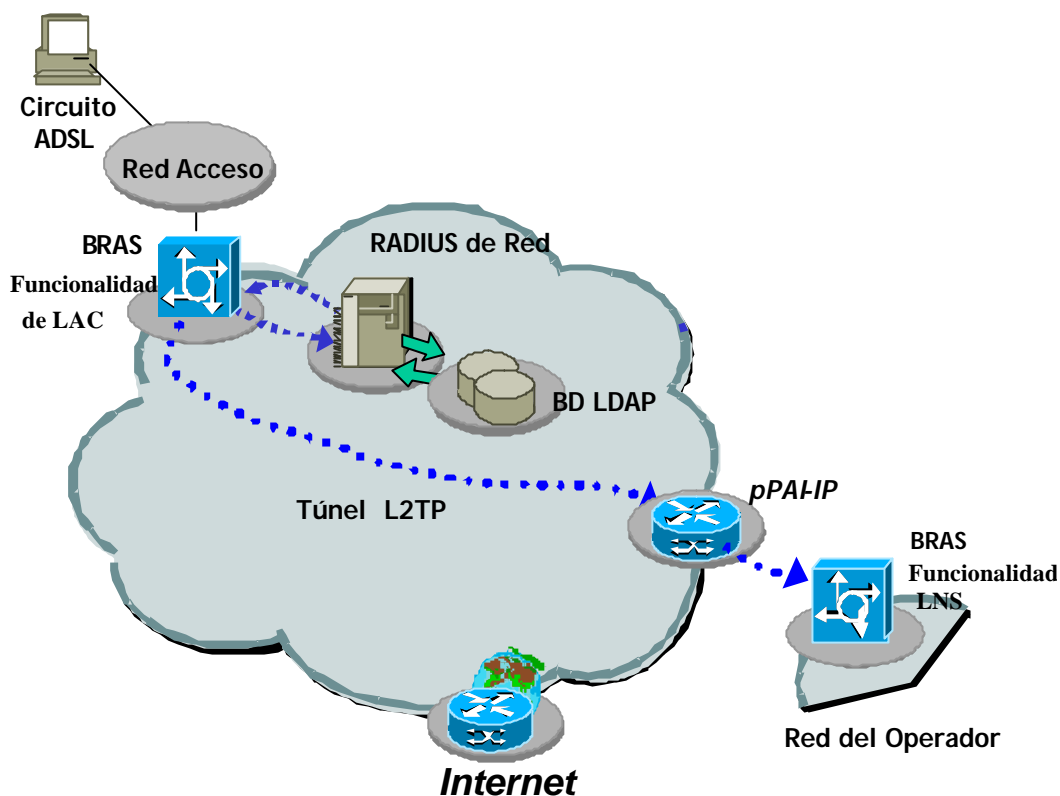


Figura 1: Modelo de red del servicio “Máxima”

1.2.2 Puntos de Acceso al Servicio sobre un par de cobre compartido con el Servicio Telefónico Básico

El PA, (Punto de Acceso) al servicio del usuario final, (Cliente del Operador Autorizado), coincide con el definido para el servicio GigADSL.

1.2.2.1 Incompatibilidades

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

- Teletarifación a 12 kHz
- Hilo musical con soporte analógico

Cuando el servicio se presta sobre par de cobre compartido con el Servicio Telefónico Básico, es posible optar por dos posibles variantes:

- **Filtrado centralizado.**
- **Filtrado distribuido.**

1.2.2.2 Punto de Acceso (PA) en Filtrado centralizado

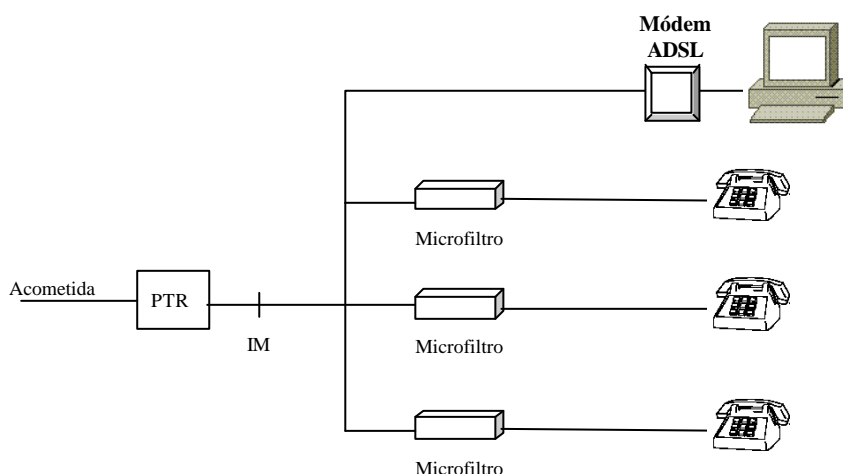
El Punto de Acceso (PA) de un usuario ADSL estará soportado físicamente sobre un conector al que se une el par de cobre que interconecta el “splitter” y el módem ADSL del usuario. Dicho “splitter” es necesario para separar el tráfico de voz y el tráfico sobre ADSL, asegurando así en todo momento la calidad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

Telefónica acondicionará el PA mediante la instalación del “splitter” en el interior del domicilio del usuario. El alta del servicio incluye la instalación del TR-ADSL (filtro separador, o splitter) en el domicilio del usuario. Sin embargo la prolongación de cableado en el domicilio del usuario final se incluye obligatoriamente y será facturada de forma independiente, por módulos de 10 m., desde el filtro separador (splitter) hasta el lugar donde el usuario tenga situado su terminal ADSL, según lo indicado en el apartado 3 “PRECIOS DEL SERVICIO MÁXIMA NACIONAL Y REGIONAL”. Dicho cargo, se facturará adicionalmente al alta del servicio.

Será responsabilidad del operador utilizar o especificar la utilización de equipos que se conecten al PA, de forma que cumplan con las características técnicas. Las características técnicas del punto de acceso de usuario PA, se describen en las correspondientes Especificaciones Técnicas de interfaz de línea recogidas en los documentos ITE-BA-003 “Interfaz de línea para el acceso indirecto al bucle de abonado con tecnologías ADSL (ANSI T1.413-1998)” disponibles en la URL www.telefonica.es/interfaces/.

1.2.2.3 Punto de Acceso (PA) en Filtrado Distribuido

El filtrado distribuido incorpora el uso de microfiltros en el domicilio del usuario. En el acceso indirecto al bucle de abonado en su configuración con filtrado distribuido, el PTR (Punto de Terminación de Red)¹ del Servicio Telefónico Básico presenta una única interfaz multiservicio (IM), de forma que a ella se conecta una única red interior de usuario. De este modo, el Punto de Acceso (PA) de un usuario ADSL estará físicamente ubicado sobre los terminales previstos en el PTR para la conexión de la red interior del usuario, pudiendo conectarse el módem ADSL de usuario directamente a cualquiera de las Bases de Acceso de Terminal (o rosetas) de la red interior.



¹ 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).

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 accesible al público en Internet, a través de la página Web oficial de Telefónica.

1.2.3 Puntos de Acceso al Servicio sobre accesos básicos RDSI

El PA, (Punto de Acceso) al servicio del usuario final, (Cliente del Operador Autorizado), coincide con el definido para el servicio GigADSL.

Cuando el servicio se presta sobre par compartido con acceso básico RDSI sólo es posible optar por la variante de **Filtrado centralizado**. Así pues, se excluye de forma expresa la comercialización de cualquier modalidad de Filtrado Distribuido sobre líneas de acceso RDSI.

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

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. El alta del servicio incluye la instalación del TR-ADSL (filtro separador, o splitter) en el domicilio del usuario. Sin embargo la prolongación de cableado en el domicilio del usuario final se incluye obligatoriamente y será facturada de forma independiente, por módulos de 10 m., desde el filtro separador (splitter) hasta el lugar donde el usuario tenga situado su terminal ADSL, según lo indicado en apartado 3 “PRECIOS DEL SERVICIO MÁXIMA NACIONAL Y REGIONAL”. Dicho cargo, se facturará adicionalmente al alta del servicio.

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” accesible al público en Internet, a través de la página Web oficial de Telefónica.

1.2.4 Descripción de facilidades/prestaciones

La modalidad ofrecida por el Servicio “Máxima” con Facturación de Tarifa Plana está basada en la modalidad minorista de 3Mb/320kbps, tanto en filtrado centralizado como en filtrado distribuido y sin garantías. La modalidad Máxima y las variantes se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Modalidad del Servicio ADSL IP Nacional con Facturación Tarifa Plana

Variante	Tipo de línea	Modalidad (según ancho de banda)	Velocidad máx. De BAJADA (Red-Usuario)	Velocidad máx. De SUBIDA (Usuario-Red)
Filtrado Centralizado	RTB	Máxima	3000kbit / s	320 kbit / s
	RDSI	Máxima	3000kbit / s	320 kbit / s
Filtrado Distribuido	RTB	Máxima	3000kbit / s	320 kbit / s

Las velocidades especificadas se refieren a velocidades máximas alcanzables. La velocidad efectiva se verá minorada por el “overhead” de los paquetes IP y el nivel de ocupación estadística de la red.

1.2.5 Asignación de direcciones IP y establecimiento de túneles.

Es importante destacar que la dirección IP de usuario es asignada por el Cliente, utilizando sus propios recursos y criterios de asignación.

Se emplea un esquema de asignación dinámica de direcciones IP, soportado sobre el protocolo PPP. La sesión PPP entre el usuario remoto y el Cliente se transporta de manera diferente dependiendo del tramo de la misma considerado:

- Entre el usuario y el BRAS sobre Ethernet (PPPoE) de acuerdo con lo especificado en la RFC 2516 .
- Entre el BRAS, que actúa como LAC (L2TP Access Concentrator), y el LNS servidor de túneles del Cliente, se transporta PPP sobre IP, mediante túneles L2TP (RFC 2661).

Los criterios de establecimiento de los túneles L2TP entre los BRAS de Telefónica de España y los LNS del Cliente, son los siguientes:

- El Cliente debe asignar a cada usuario una clave de acceso a su servicio final, compuesta por un login con la estructura usuario@mnemónico y una password. Cuando el usuario desee conectarse a dicho servicio, su módem ADSL o su ordenador, deben establecer una sesión PPPoE en la que debe identificarse con las claves asignadas.
- La red IP de Telefónica únicamente recoge y utiliza el mnemónico, que 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). Como norma adicional, 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.
- Los datos de usuario/password, además de ir encriptados, no son utilizados ni registrados en ninguna forma; simplemente son prolongados hasta el LNS (terminador de túnel L2TP) del Cliente que finalizará la identificación.

- Está a disposición del Operador la funcionalidad que permite autorizar el establecimiento de un túnel en base al número de teléfono de la línea ADSL llamante y el login que está utilizando, conocida como Autenticación Delegada. Así mismo, se permitirá que el Operador disponga de la funcionalidad de reescribir 4 nuevas direcciones de LNS.

Se solicita al Operador autorización para admitir al usuario, pasando como información el número de teléfono. Esta funcionalidad permitirá evitar fraude entre servicios distintos. La interfaz entre el Radius de Red de TdE y del Operador pasa por los diferentes PAI-IPs del servicio.

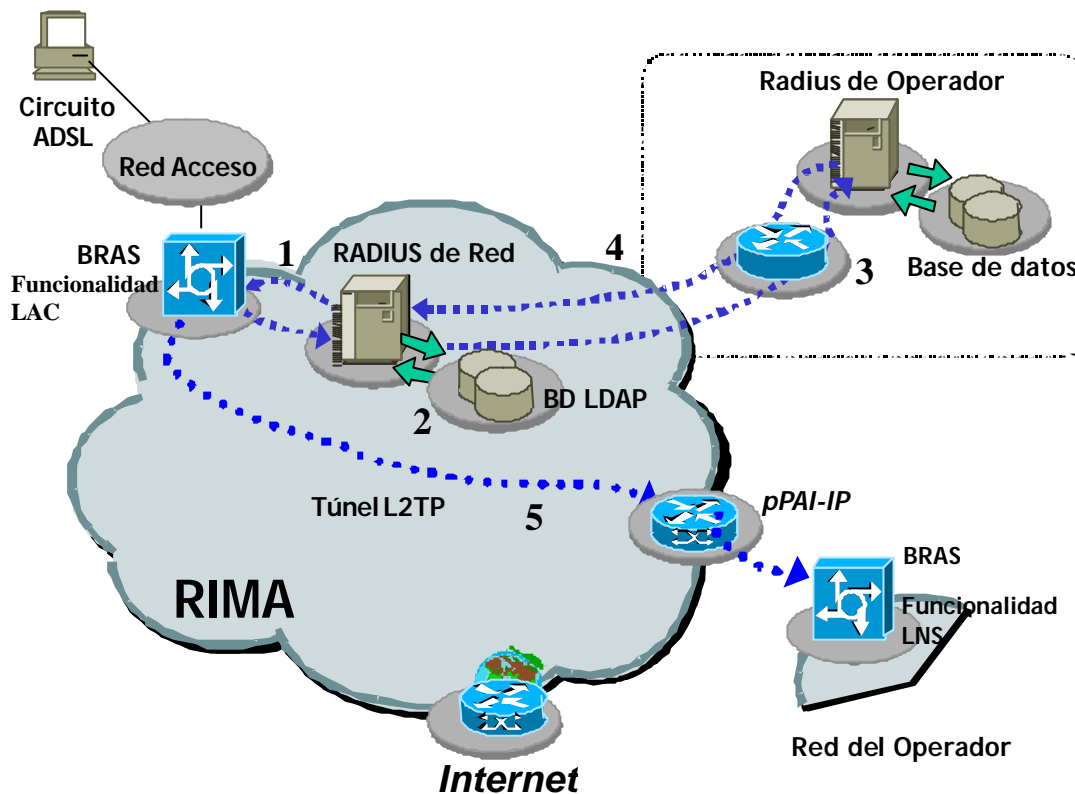


Figura 2: Modelo de Autenticación Delegada

Previo a la solicitud de conexiones de usuario que utilicen un determinado mnemónico, el Cliente debe haber solicitado la habilitación de dicho mnemónico según se describe posteriormente. En esta operación debe indicar todos los datos que se requieren para la tramitación del mnemónico. El proceso de habilitación incluye una prueba de que el LNS se encuentra operativo.

Los BRAS de Telefónica establecen una relación entre un mnemónico y el servidor LNS (su dirección IP) contra el que iniciarán el túnel L2TP. Los BRAS, una vez que reciben a través de la sesión PPPoE el dato del mnemónico, siempre intentarán establecer el túnel L2TP contra la dirección IP del LNS asociada a dicho mnemónico.

En el servicio existe la posibilidad de asociar hasta cuatro direcciones LNS por mnemónico. De esta forma, al facilitar el reparto de carga entre varios LNS, se consigue la alta disponibilidad del servicio, ya que éste nunca se interrumpirá por la caída de un LNS. Las conexiones se repartirán de forma homogénea y proporcional (reparto estadístico) entre el número de equipos LNS al que apunte el mnemónico. Por lo tanto, un mismo usuario final puede establecer sesiones PPP contra LNS diferentes del Cliente, si utiliza mnemónicos diferentes en su identificación.

1.2.6 Puntos de Acceso Indirecto de la red IP (PAI-IP)

El tráfico procedente de usuarios finales pertenecientes a diferentes centrales telefónicas se transporta hasta uno de los Puntos de Acceso Indirecto de la red IP.

Cada uno de los operadores presentes en ese punto 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:

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

Las características técnicas del punto de acceso PAI-IP, vendrán descritas en el documento "ADSL IP Tunelizado. Definición Interfaz PAI-IP" (Octubre 2002), que estará disponible en www.telefonicaonline.es.

El Cliente podrá utilizar cualquiera de las modalidades de Entrega de Señal definidas en la actual Oferta de Acceso al Bucle de Abonado de Telefónica (OBA) para acceder al PAI-IP.

El cliente podrá solicitar redundancia siempre que contrate más de un pPAI-IP (puertos del Punto de Acceso Indirecto de la red IP).

El encaminamiento entre los equipos de Telefónica y del Cliente (protocolo de encaminamiento entre operadores en la interfaz pPAI-IP), será preferentemente de tipo dinámico, empleando el protocolo BGP. Excepcionalmente, si el Cliente tiene a su vez, clientes con Sistema Autónomo (AS) privado, y alguno de ellos tiene asignado el mismo identificador de AS que la red IP de Telefónica (AS64530), podrá emplearse encaminamiento estático. En este caso, Telefónica informará al Cliente (en la primera solicitud de Alta de pPAI-IP) los rangos de direcciones IP empleados como loopback en los BRAS (origen de los túneles), para que el Cliente pueda configurar los enrutamientos adecuados en su red IP.

Notas importantes:

- En todo caso, estas direcciones IP de loopback de los BRAS, son para uso exclusivo de encaminamiento del tráfico tunelizado entre las dos redes IP. Telefónica advierte al Cliente de que no debe propagarlas hacia otras redes (Internet). En caso de no hacerse así, el Cliente se hace responsable de las disfunciones y perjuicios que ello ocasione. Telefónica tampoco propagará hacia Internet las direcciones IP de los LNS comunicadas por el Cliente.
- Siempre que el Operador sea titular de más de un pPAI-IP, el servicio ofrece inherentemente reparto de carga y redundancia de forma automática. El mecanismo de balanceo de carga que se ofrece por defecto está basado en las siguientes propiedades de configuración en los pPAI-IP:
 - ⇒ Activación de la funcionalidad de Multipath BGP.
 - ⇒ Anuncio las direcciones de loopback de todas los BRAS por todos los pPAI-IP con igualdad de métricas.
 - ⇒ Anuncio las direcciones IP de todos los LNS del Operador por todos sus pPAI-IP con igualdad de métricas.

La redundancia es automática. En caso de "caída" de uno de los pPAI-IP, el resto asume el tráfico de ese pPAI-IP.

1.3 Condiciones acceso al servicio

Los requisitos necesarios para acceder a la contratación del servicio “Máxima” coinciden con los indicados para la contratación del acceso indirecto al bucle de abonado GigADSL. Así pues, se ofrecerá, en condiciones de neutralidad y no discriminación, a todos los Operadores que dispongan de Licencia Individual, Autorización General de tipo C o título equivalente a las anteriores. El servicio ADSL IP “Máxima” de entrega nacional es un servicio de acceso indirecto al bucle de abonado, de Telefónica de España y será facturado al propio Cliente, no al usuario final

El servicio estará disponible para los clientes en las zonas de cobertura de prestación del citado servicio y que inicialmente estarán constituidas por el conjunto de centrales indicadas en la lista adjunta al apartado 4.1 *Ámbito de cobertura del servicio “Máxima” Nacional y Regional.*

El servicio “Máxima” también se ve afectado por los movimientos a los que se someta la línea telefónica.

1.4 Parámetros de calidad del servicio.

Inicialmente, los parámetros de calidad del servicio de acceso indirecto de banda ancha, se dividen en dos ámbitos:

- Técnicos
- Provisión

1.4.1.1 *Técnicos.*

El servicio se soporta en una infraestructura de red IP y criterio “best effort”, por lo que no existen garantías de calidad de servicio extremo a extremo. No existe por tanto, en lo que concierne el servicio “Máxima”, garantía alguna de velocidad individual extremo a extremo en IP.

1.4.1.2 *Provisión.*

Se establecen los siguientes plazos máximos de provisión para los siguientes conceptos:

Plazo de entrega de nuevo pPAI-IP: Cada nuevo pPAI-IP requiere el acuerdo y realización de un Proyecto Técnico similar al de la contratación inicial del servicio. El plazo de entrega será el indicado en el correspondiente Proyecto Técnico de interconexión y, dependerá de la complejidad del proyecto, debiendo ser en cualquier caso inferior a 45 días laborables desde la aceptación de la solicitud.

Plazo de entrega de nuevas conexiones de usuario: Veinte días desde la fecha de solicitud.

Disponibilidad del pPAI-IP: Se establece un máximo de seis horas de indisponibilidad del pPAI-IP por mes.

Disponibilidad de las conexiones de usuario: Se establece un máximo de cuarenta y ocho horas de indisponibilidad de cada conexión de usuario por mes.

Disponibilidad de los mnemónicos: Se establecen 2 días laborables para la provisión de los mnemónicos.

1.5 Penalizaciones

Por entrega del alta en pPAI: Todas aquellas altas en pPAI cuya puesta en servicio se retrase sobre la fecha prevista de puesta en servicio por razones imputables a Telefónica de España, tendrán derecho a una devolución proporcional de la cuota de alta hasta la reintegración completa si ésta supera los 45 días naturales

Por entrega de la conexión: Todas aquellas conexiones cuya puesta en servicio se retrasen sobre la fecha máxima prevista de puesta en servicio por razones imputables a Telefónica de España, tendrán derecho a la devolución de la cuota de alta.

Por indisponibilidad del pPAI: Siempre que la indisponibilidad sea por razones imputables a Telefónica de España, se devolverá la parte proporcional de la cuota de abono del pPAI más la parte proporcional de las cuotas de abono de los usuarios afectados, correspondiente al tiempo de indisponibilidad que exceda de doce horas para el pPAI y cuarenta y ocho horas para las conexiones de usuarios.

Por indisponibilidad de la conexión: En caso de que la indisponibilidad afecte exclusivamente a un usuario, siempre que ésta sea por razones imputables a Telefónica de España, la cuantía de la indemnización será igual a la parte proporcional de la cuota del abono de la conexión correspondiente al tiempo de indisponibilidad que exceda cuarenta y ocho horas.

1.6 Procedimientos de suscripción del servicio

La contratación del servicio “Máxima” se ha de efectuar en dos fases:

- **Contratación inicial del servicio:** Incluye la instalación y prueba de los primeros elementos de la interconexión entre las redes IP de Telefónica y del Cliente (primer pPAI-IP y servicio de acceso) y la firma del Contrato del servicio.
- Una segunda fase en la que el Cliente puede solicitar cualquiera de los movimientos que se ofrecen en el servicio:
 - ⇒ Alta y Baja de pPAI-IP.
 - ⇒ Alta, Baja y Modificación de mnemónico (Actualización de las direcciones IP origen y destino de los túneles L2TP.)
 - ⇒ Alta y Baja de conexiones de usuario.
 - ⇒ Cambios de velocidad de conexiones de usuario.
 - ⇒ Cambios de variante (Filtrado centralizado <-> Filtrado distribuido).
 - ⇒ Modificaciones del cableado interior (en modalidades con Filtrado centralizado).
 - ⇒ Cambio PPPoA/PPPoE.
 - ⇒ Mantenimiento Mayorista.

1.6.1 Contratación inicial.

Antes de comenzar a utilizar el servicio debe llevarse a cabo un proceso de interconexión de ambas redes IP (la de Telefónica y la del Operador), que garantice que la infraestructura necesaria se prepara y dimensiona adecuadamente. Para ello, la contratación del servicio se efectuará de acuerdo a los siguientes pasos:

1. En el primer contacto con el Operador, el gestor comercial le presentará los siguientes documentos:
 - Contrato Tipo del servicio, con su Anexo Técnico. Esto, le permitirá conocer las características del servicio y los aspectos contractuales.
 - Especificación técnica de la interfaz del servicio en el pPAI-IP.
 - El "Formulario para elaboración del Proyecto Técnico de interconexión para el servicio Máxima". En este documento se le solicita al Operador un conjunto de información básica que permita a Telefónica la valoración y elaboración del Proyecto Técnico de interconexión de ambas redes IP (datos del(los) pPAI-IP solicitados y de los correspondientes servicios de acceso).
2. El Operador devuelve a su gestor comercial el mismo formulario mencionado, incluyendo la información requerida.
3. TdE devolverá al Operador, a través del gestor comercial, el mismo formulario con la siguiente información añadida:
 - Valoración total del proyecto de interconexión.
 - Plazo de ejecución a partir de la firma del Contrato.
4. El Operador podrá aceptar o rechazar el proyecto. En caso de aceptación, en un segundo contacto, se firmará el Contrato por ambas partes y se anexará al mismo el formulario que ha servido de base para el acuerdo.

Además en este momento, el Operador deberá aportar los Certificados del suministrador de sus equipos, justificantes de que dichos equipos cumplen las especificaciones de interfaz requeridas por TdE. Estos Certificados se anexarán también al Contrato.

Una vez ejecutado el Proyecto Técnico de interconexión se tendrá garantía de que ambas partes disponen de la infraestructura mínima para la prestación del servicio. A partir de ese momento, el Operador podrá comenzar a introducir conexiones de usuario o solicitar modificaciones sobre la infraestructura inicialmente instalada, haciendo uso de cualquiera de los movimientos contemplados en el servicio.

1.6.2 Alta de mnemónico.

Previamente a la solicitud de conexiones de usuario del servicio ADSL-IP que vayan a utilizar un determinado mnemónico, el Cliente debe haber solicitado el Alta de dicho mnemónico. Igualmente, el Operador no podrá darse de baja del servicio hasta que todas las conexiones de usuario hayan sido dadas de baja

Como parte del proceso de alta del mnemónico, se realiza por Telefónica la verificación de que se encuentra efectivamente en servicio, requiriéndose la realización de pruebas conjuntas con el Cliente en caso necesario.

Telefónica podrá rechazar las solicitudes de alta de conexión de usuario que empleen un mnemónico que no se haya dado previamente de alta. En cualquier caso, Telefónica no se hace responsable de los retrasos en la provisión de conexiones ocurridos por este motivo.

La secuencia de actuaciones para dar de alta un mnemónico es la siguiente:

1. La solicitud se cursará por los sistemas corporativos mediante el movimiento “Alta mnemónico” a través de la aplicación de SGO. Para ello, el Operador hará uso de su acceso identificado cuando se dio de ALTA al Operador en el Servicio. La aplicación ligará de forma unívoca el alta de un nuevo mnemónico con los datos recogidos previamente en el ALTA del Operador, en concreto con el “Identificador de Operador”.
2. En el momento de la formalización de la solicitud, Telefónica aceptará la solicitud, o la denegará si se diese una de las circunstancias especificadas como causa de denegación, comunicándolo mediante la aplicación de contratación.
3. Telefónica realizará los trabajos necesarios para la correcta provisión de los mnemónicos. En un plazo de 2 días laborables recibirá notificación en la aplicación de la correcta provisión

1.7 Mantenimiento y soporte al cliente

Las incidencias que detecte el Cliente ante cualquier anomalía deberán dirigirse a la aplicación SGO, que es la utilizada para la totalidad de las gestiones administrativas del servicio. Será esta la aplicación de referencia y la que servirá de canalizadora de las reclamaciones y averías del servicio. En caso de caída del sistema existe incluso la posibilidad de ponerse en contacto con el e-CTA a través del teléfono de contacto 900 210 136, que informará inmediatamente a los responsables de la aplicación de contratación. Esta aplicación vía Web está disponible 24h/día, 365 días al año.

También existirá como alternativa el Servicio de reclamaciones (averías) de Centro de Atención de Clientes, a través del número de teléfono 900 111 002, desde donde se encaminará el aviso de avería al Centro de Explotación correspondiente. Sin embargo esta vía no es la recomendable y solo se hará uso de ella en caso de que la vía SGO no sea funcional

El Centro de Explotación está enfocado para recibir avisos de avería, diagnosticar, actualizar información y resolver o iniciar las actividades para la restitución de la facilidad de acceso al servicio. Este Centro está disponible 24h/día, 365 días al año.

Por su parte, el Cliente deberá aportar información de contacto de un Centro o persona de coordinación técnica, para posibilitar la realización de pruebas conjuntas en caso necesario, durante la provisión o atención de averías. Los datos necesarios, serán al menos: nombre de la persona o Centro de atención, teléfonos de contacto, horario de disponibilidad. Estos datos, serán informados por el Cliente durante la contratación inicial, en el "Formulario para elaboración del Proyecto Técnico de interconexión ", y también en cada boletín de avería.

Telefónica no se hace responsable de los tiempos de demora en la provisión o resolución de averías, en caso de falta de la información de contacto mencionada, o en caso de imposibilidad de contactar en el periodo de atención indicado, pudiendo rechazar o franquear la correspondiente solicitud o boletín.

2. SERVICIO MAYORISTA DE ACCESO INDIRECTO DE BANDA ANCHA REGIONAL

2.1 Introducción

El presente documento describe las características técnicas, operativas y precios de un servicio mayorista de acceso indirecto de banda ancha a nivel regional, denominado “Máxima”, basado en un acceso ADSL y transporte IP a través de la red de Telefónica de España, con entrega en un punto en IP dentro de la misma región que el acceso ADSL. Este servicio permite al Cliente (Operador Autorizado) construir servicios IP minoristas dirigidos a sus usuarios finales.

2.2 Definición del servicio

2.2.1 Descripción del servicio

Este servicio de acceso indirecto permite la agregación a nivel IP sobre una única interfaz de operador del tráfico procedente de un número variable de usuarios situados en un conjunto de centrales situadas dentro de la misma demarcación.

“Máxima” es un servicio IP mayorista, encargado de realizar el transporte del tráfico IP de los accesos ADSL de los usuarios del Cliente y su entrega en el correspondiente Punto de Acceso Indirecto IP (PAI-IP) Regional situado en la misma demarcación.

Se definen 7 demarcaciones cada una con sus correspondientes PAI-IP Regionales ubicados en una determinada localidad.

La ubicación de los PAI-IP Regionales coinciden con los PAIs-IP del servicio nacional definidos en el apartado 1. En consecuencia, de forma similar que para el servicio mayorista nacional, en cada localidad se definen 2 posibles centrales en las que se ubican los PAI-IP Regional, seleccionables por el operador autorizado en función de la capacidad disponible. Las 7 localidades donde se ubican los PAI-IP Regionales y sus correspondientes centrales son los siguientes:

- Madrid: Central de Madrid Delicias (M-D) y Madrid Peñuelas (M-P)
- Barcelona: Barcelona España (B-E) y Barcelona Torras i Bages (B-TB)
- Valencia: Valencia Carmen y Valencia Pérez Galdós
- Sevilla: Sevilla Oriente y Sevilla San Bernardo
- Bilbao: Bilbao Archanda y Bilbao Begoña
- Málaga: Málaga Maldonado y Málaga Gamarra
- León: León Corredera y León Torre

El origen del servicio estará en el domicilio del usuario, Punto de Acceso (PA), y el destino será uno de los dos Puntos de Acceso Indirecto de la red IP (PAI-IP) Regional que le corresponda según la demarcación donde se encuentre ubicado el usuario final. El transporte entre el domicilio del usuario y el PAI-IP será tunelizado.

Este servicio no incluye el transporte más allá del Punto de Acceso (PAI-IP). En particular, no incluye:

- El acceso a Internet.
- Los medios de transmisión entre el pPAI-IP y el Cliente
- El equipamiento del Cliente requerido para la terminación del servicio.
- El terminal de usuario (módem ADSL) ni otros medios para su conexión al PC del usuario (tarjeta y cableado Ethernet)

2.2.2 Características del servicio

El resto de características del servicio coincide con las características y descripción del servicio Nacional descrito en el Apartado 1.

2.2.3 Condiciones temporales aplicación

Para el servicio mayorista regional “Máxima” se establece una modalidad virtual que permite a un operador que haya solicitado la conexión a un PAI-IP regional, recibir temporalmente, mientras dure el establecimiento del enlace y entrega del puerto, el tráfico de conexiones asociadas al servicio regional en un PAI-IP escogido por el operador donde ya dispone de conexión. Estas conexiones continuarán siendo facturadas igualmente como si fueran asociadas al servicio regional aunque el PAI-IP de entrega sea distinto del asociado a la demarcación donde se ubica el usuario origen de la conexión.

Esta modalidad podrá ser utilizada de forma temporal por aquellos operadores que solicitan la conexión a un PAI-IP regional para la entrega del tráfico de las conexiones originadas en la demarcación asociada, desde el momento de dicha solicitud y hasta la constitución del enlace y conexión al PAI-IP regional.

Obviamente una vez el enlace con el PAI-IP regional ha sido establecido, será necesario migrar todas aquellas conexiones que han sido establecidas al amparo de esta modalidad al correspondiente PAI-IP regional. El proceso de migración de las conexiones será gratuito.

2.2.4 Descripción de las demarcaciones PAI-IP

Cada demarcación del actual servicio mayorista de acceso de banda ancha GigADSL se asocia a una de las siete nuevas demarcaciones definidas para el nuevo servicio “Máxima” Regional.

Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
Barcelona	08	Barcelona
		Granollers
		Manresa
		Martorell
		Mataró
		Sabadell
		Sitges
		Vic
	17	Figueres
		Girona
		Olot
		Palamós
	22	Huesca
	25	Lleida
	43	Amposta
		Reus
		Tarragona

Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
Bilbao	01	Vitoria
	09	Burgos
	20	Donostia
		Mondragón
	26	La Rioja
	31	Pamplona
		Tudela
	34	Palencia
	39	Santander
		Torrelavega
	42	Soria
48	Bilbao	
50	Zaragoza	
Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
León	15	El Ferrol
		La Coruña
		Santiago
	24	León
		Ponferrada
	27	Lugo
	32	Orense
	33	Avilés
		Gijón
		Oviedo
	36	Pontevedra
		Vigo
	37	Salamanca
	47	Valladolid
49	Zamora	
Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
Madrid	05	Ávila
	19	Guadalajara
	28	Alcalá de Henares
		Aranjuez
		Collado Villalba
		Colmenar Viejo
		El Escorial
		Madrid
	40	Segovia
	45	Talavera
		Toledo

Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
Málaga	04	Almería
	11	Algeciras
		Cádiz
		Jerez
		Ceuta
	18	Granada
		Motril
	23	Jaén
		Úbeda
	29	Fuengirola
		Málaga
		Marbella
		Melilla
Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
Sevilla	06	Badajoz
		Mérida
	10	Cáceres
		Plasencia
	13	Ciudad Real
		Puertollano
	14	Córdoba
	21	Huelva
	35	Fuerteventura
		Lanzarote
		Las Palmas
		San Agustín
	38	La Orotava
		La Palma
Los Cristianos		
Tenerife		
41	Sevilla	
Zona	Provincia	Demarcación GigADSL
Valencia	02	Albacete
	03	Alcoy
		Alicante
		Benidorm
		Denia
		Elche
		Elda
		Orihuela
		Torre Vieja

07	Eivissa
	Manacor
	Maó
	Palma de Mallorca
12	Castellón
16	Cuenca
30	Cartagena
	Lorca
	Murcia
44	Teruel
46	Alzira
	Gandía
	Valencia
	Xàtiva

3. PRECIOS DEL SERVICIO MÁXIMA NACIONAL Y REGIONAL

3.1 Precios de acceso al servicio

A los siguientes importes, se les aplicará el IVA correspondiente (16%).

3.1.1 Alta y abono de usuario

La cuota de Alta y Baja para las conexiones de Tarifa Plana de la modalidad “Máxima” aparece reflejada en la siguiente tabla:

	Filtrado Distribuido	Filtrado centralizado	Filtrado centralizado RDSI
Cuota de Alta (€)	41,83	82,21 (*)	132,25(*)
Cuota de Baja (€)	26.66		

(*) Estos precios se incrementarán en 29.22 Euros por cada módulo de 10 m de cable que sea necesario instalar en el domicilio del usuario si el Cliente así lo solicita en su solicitud de Alta.

La cuota de Abono de la modalidad de conexión de Tarifa Plana Máxima se reflejada en la siguiente tabla:

Modalidad	Cuota de abono mensual
Máxima Nacional (*)	26,52 €
Máxima Regional (*)	24,27 €

(*) Estos precios se aplicarán con independencia de que la instalación del Servicio se realice con filtrado centralizado o filtrado distribuido.

3.1.2 Cuotas de alta y abono pPAI-IP

Las cuotas de alta y abono, para cada una de las opciones del interfaz en el pPAI-IP, aparecen reflejadas en la siguiente tabla:

	STM-1	STM-4	STM-16	Gigabit Ethernet
Cuota de Alta pPAI-IP (€)	4.598,91	8.151,25	28.827,59	12.000,00
Cuota mensual pPAI-IP (€/mes)	459,89	815,12	2882,72	1200,00

3.2 Precios mnemónicos servicio

Las cuotas de Alta y Abono del concepto facturable “mnemónico”,

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

3.3 Opciones posventa

En el siguiente apartado se detallan las tarifas relativas a las opciones Posventa, que se facturarán al Cliente.

Opción Posventa	Precio
Cambio de Modalidad ¹ (€)	18,49
Prolongación de Cableado ² (€)	29,22
Cambio de Filtrado Centralizado a Filtrado Distribuido (€)	40,86
Cambio de Filtrado Distribuido a Filtrado Centralizado	90,91
Cambio de ITV/ICV	18,67
Cambio de PPPoA/PPPoE	18,67

Notas:

¹ El Cambio de Modalidad no incluye la instalación o desinstalación del splitter. De ser ello necesario deberá solicitarse además el correspondiente cambio de filtrado

² Este precio incluye un módulo de 10m de cable. Los módulos adicionales se cobrarán a 29,22€ por cada módulo de 10 metros.

4. ÁMBITO DE COBERTURA Y UBICACIÓN DE LOS PAIs

4.1 Ámbito de cobertura del servicio “Máxima” Nacional y Regional

El ámbito de cobertura del servicio mayorista permite el acceso a todo el conjunto de centrales que actualmente son accesibles mediante el servicio mayorista GigADSL.

4.2 Ubicación de las centrales para los PAI-IP Nacionales y Regionales

Zona	Central	Domicilio de Central
MADRID	Delicias	
	Peñuelas	
BARCELONA	España	C/. Llançà, 26
	Torras i Bages	C/. Cinca, 39-47
VALENCIA	Carmen	C/. Pintor Zariñena, 8
	Pérez Galdós	Av. Pérez Galdós, 97
SEVILLA	Oriente	C/. Luis Montoto, 75
	San Bernardo	C/: Jiménez Aranda, 11-13
BILBAO	Archanda	Camino de Tutulu, 11
	Begoña	C/. Cocherito de Bilbao, 7
MÁLAGA	Maldonado	C/. Eugenio Gross, 1-3
	Gamarra	Pasaje Sondalezas, 10
LEÓN	Corredera	Av. Fernández Ladreda, 67
	Torre	Av. Padre Isla, 26