



Servicios de Capacidad  
Conectividad en banda ancha  
con la máxima calidad  
y confianza

*Telefonica*

---



## **Telefónica International Wholesale Services**

- 3 Introducción
- 4 SDH/SONET
- 7 Longitud de Onda
- 9 IPLC

**Catálogo de Servicios de Capacidad:**• **SDH/SONET.**

Circuitos desde E-3/DS-3 a STM-64/OC-192, con Capacidad en Backbone. Y conectividad entre ciudades de Estados Unidos, Latinoamérica, y Europa, con Ciudad a Ciudad.

• **Longitud de Onda.**

Enlaces sin protección a nivel óptico con velocidades de 2,5 ó 10 Gbps.

• **Servicio IPLC.**• **Servicios Complementarios:**

- **Restauración (RESTORE EASY).** Restauración de la Red del Cliente Operador mediante su conexión a la red de Telefónica Wholesale.
- **Red de Acceso (\*).** Conecta las estaciones de amarre de Telefónica Wholesale con las principales ciudades.
- **Coubicación (\*).** Proporciona espacio en las instalaciones de Telefónica Wholesale para los clientes que quieran instalar sus equipos de red y comunicaciones en las estaciones de amarre de Telefónica Wholesale, o en los Puntos de Presencia (PoPs).
- **Gestión Unificada (\*).** Gestión completa de la red de cliente, incluyendo equipos coubicados en las instalaciones de Telefónica Wholesale.

Los productos Red de Acceso (Backhaul), Coubicación y Gestión Unificada no se ofrecen de forma aislada. Sujeto a las aprobaciones regulatorias que pudieran corresponder.

## INTRODUCCIÓN

**Telefónica International Wholesale Services, líder en servicios de capacidad en Latinoamérica, cuenta con la garantía y la solidez del Grupo Telefónica, primer operador fijo y móvil de sus mercados y uno de los 10 principales operadores internacionales a nivel mundial.**

Por todo ello, está en disposición de ofrecerle acceso abierto, sin restricciones, puerta a puerta, en su Red de Fibra Óptica Auto restaurada, que realiza la conexión entre Europa, Latinoamérica y Estados Unidos, con la máxima fiabilidad.

Además, la rapidez en la conexión de los circuitos, le asegura conectividad dónde y cuándo se necesite, con la máxima satisfacción y atención comercial.



### La Red de Telefónica Wholesale

La Tecnología más innovadora al servicio de sus comunicaciones de Banda Ancha.

- Más de 45.000 kilómetros de cable de fibra óptica proporcionando conectividad entre Latinoamérica, EEUU y Europa.
- Desde 1,92 Tbps de capacidad actual expandible a 10 Tbps.
- Auto restauración.
- Acceso abierto y sin restricciones de puerta a puerta.
- Tecnología punta en los estándares SDH y SONET y en longitudes de onda DWDM.
- Servicio al cliente personalizado con dos centros de operaciones de red propios que operan en forma continua 24x7.

### Aplicaciones

Permite a los operadores de telefonía móvil extender rápidamente su red con independencia de la ubicación geográfica y proteger sus enlaces terrestres con un circuito de respaldo vía satélite.

Ofrece la posibilidad de disponer de estaciones base móviles, que aportan inmediatez de despliegue en situaciones transitorias y cobertura de acontecimientos especiales (eventos de masas, situaciones de crisis, respuesta ante catástrofes, etc.).

### Ventajas

- Permite ampliar la red de cobertura o de respaldo a zonas con infraestructuras terrestres deficientes, añadiendo nuevos puntos vía satélite.
- Proporciona respaldo para la red de señalización completamente independiente de la infraestructura terrestre.
- Ofrece flexibilidad y rapidez para el crecimiento de la red.
- Cuenta con estaciones bases móviles que permiten dar respuesta a situaciones de emergencia y eventos multitudinarios.
- Ofrece calidad, garantía de servicio y SLA.

## SDH/SONET

### Conectividad en Banda Ancha a través de capacidad SDH/SONET con la máxima calidad

Estos son servicios de Capacidad estructurada según los estándares SDH y SONET, con circuitos desde STM-1/OC-3, hasta STM-64/OC-192. La capacidad es autorestaurable o protegida mediante la conmutación automática en rutas diversas en la red de Telefónica Wholesale. Está orientado a clientes que requieren de enlaces punto a punto de gran calidad y seguridad de servicio entre los POPs de Telefónica Wholesale en Estados Unidos, Latinoamérica, y Europa.

Dependiendo de los requerimientos del cliente estas capacidades se ofrecen en la modalidad de concatenados y no-concatenados. Adicionalmente se ofrecen como capacidades estructuradas del tipo PDH circuitos E1, T1, E3 y DS3 dependiendo de la disponibilidad en los destinos del cliente.



Ofrecemos servicios EoSDH para los clientes que necesiten de interfaz Gigaethernet al revés de las tradicionales tarjetas ópticas SDH. El cliente puede optar por cualquiera de los proveedores de acceso local ubicados en los POPs de Telefónica Wholesale para extender estos circuitos a su destino final.

Toda capacidad es gestionada de manera centralizada desde los centros de operaciones de Telefónica Wholesale con atención continua 24x7.

## Ventajas

- Capacidad estructurada con protección:  
El uso de capacidad estructurada en el protocolo SDH o SONET garantiza un alto nivel de calidad y de disponibilidad de servicio.
- Conectividad POP a POP de Telefónica Wholesale:  
El acceso a puntos de presencia en cada ciudad de destino está garantizado al incluir el backhaul de Telefónica Wholesale entre las estaciones de cables y los POPs de Telefónica Wholesale.
- Coubicación:  
Los equipos y espacio necesarios para conexiones pueden adaptarse a las necesidades del cliente.
- Centro de Operación de Red de Telefónica Wholesale. Soporte y Servicios:  
Ofrece a los clientes soporte continuo del servicio de Capacidad en las etapas de provisión y operación a través de los centros de operaciones continua 24x7.

## Backbone

El servicio de Capacidad en Backbone de la Red de Telefónica Wholesale proporciona circuitos SDH/SONET entre sus POPs distribuidos través de su red de fibra óptica. Estos POPs están ubicados en puntos de gran capilaridad y acceso en las principales capitales donde Telefónica Wholesale tiene presencia. La red mantiene una estructura unificada a escala regional y global, mediante tecnología SDH/SONET de alta fiabilidad y flexibilidad operativa, lo que permite garantizar la provisión del servicio en un plazo mínimo (menos de una semana).



Las características principales de este servicio de SDH/SONET de Backbone son:

- Circuitos estructurados en protocolos estándar SDH y SONET compatibles con equipos multiplexores e interfaces de una multiplicidad de proveedores en la industria.
- Conectividad de POP a POP de la red de Telefonica Wholesale con presencia en puntos de fácil acceso y alta capilaridad en las ciudades, a través de redes locales de Telefónica o de terceros.
- Capacidades Disponibles:
  - STM-1/OC-3, STM-4/OC12, STM-16/OC48 and STM-64/OC192.
  - E3/DS3 and E1/T1, previo estudio de factibilidad.
- Circuitos canalizados y concatenados.
- Circuitos EoSDH de 1 y 10 Gbps
- Cumplimiento de parámetros de calidad según recomendación internacional de la ITU-G.826
- Protección del servicio en configuración Span o en Anillo según el esquema de MS-SPring de acuerdo al estándar internacional de la ITU-T G.841.
- Cumplimiento de estándares internacionales de la ITU-T G.703 y G.752, para interfaces eléctricas, y de la ITU-T G.707 para interfaces ópticas, en los puntos de interconexión con redes de terceros y de clientes.

## Ventajas

- Capacidad estructurada con protección:  
El uso de capacidad estructurada en el protocolo SDH o SONET garantiza un alto nivel de calidad y de disponibilidad de servicio.
- Coubicación:  
Los equipos y espacio necesarios para conexiones pueden adaptarse a las necesidades del cliente.
- Conectividad a Destino Final:  
Ofrece a los clientes la conectividad de extremo a extremo, incluyendo la capacidad de Backbone y el acceso local en las ciudades hasta el destino final del cliente.
- Centro de Operación de Red de Telefónica Wholesale Soporte y Servicios:  
Ofrece a los clientes soporte continuo del servicio de Capacidad en las etapas de provisión y operación a través de los centros de operaciones continua 24x7.

## Ciudad a ciudad

Para poder satisfacer las distintas necesidades de una gran variedad de clientes, Telefónica Wholesale ofrece este servicio como suma de dos componentes básicos:

Capacidad en Backbone SDH/SONET que conecta con los PoPs de Telefónica Wholesale en las ciudades y la Red de Acceso que permite llegar con el servicio al destino final del cliente. En general, la política de Telefónica Wholesale es la de tener la mayor diversidad de proveedores de Acceso local coubicados en los PoPs de Telefónica Wholesale y poder ofrecer a los clientes la conectividad que requiere a destino final. Adicionalmente, el cliente puede optar por la Coubicación de sus equipos de transmisión en los Puntos de Presencia de la Red de Telefónica Wholesale para acceder a su propia red de acceso local.



## Características

- Servicio a destino final de clientes
- Circuitos estructurados en protocolos estándar SDH y SONET compatibles con equipos multiplexores e interfaces de una multiplicidad de proveedores en la industria.
- Capacidades Disponibles:
  - STM-1/OC-3, STM-4/OC12, STM-16/OC48 and STM-64/OC192.
  - E3/DS3 and E1/T1, previo estudio de factibilidad.
  - Circuitos canalizados y concatenados.
  - Circuitos EoSDH de 1 y 10 Gbps
- Cumplimiento de parámetros de calidad según recomendación internacional de la ITU-G.826
- Protección del servicio en configuración Span o en Anillo según el esquema de MS-Spring de acuerdo al estándar internacional de la ITU-T G.841.
- Cumplimiento de estándares internacionales de la ITU-T G.703 y G.752, para interfaces eléctricas, y de la ITU-T G.707 para interfaces ópticas, en los puntos de interconexión con redes de terceros y de clientes.

## Ventajas

- Capacidad no estructurada sin protección:  
El uso de capacidad no estructurada o de capa cero ofrece un alto grado de utilización y de transparencia del ancho de banda.
- Coubicación:  
Los equipos y espacio necesarios para conexiones pueden adaptarse a las necesidades del cliente.
- Conectividad de POP a POP de Telefónica Wholesale:  
El acceso a puntos de presencia en cada ciudad de destino está garantizado al incluir el backhaul de Telefónica Wholesale entre las estaciones de cables y los POPs de Telefónica Wholesale.
- Centro de Operación de Red de Telefónica Wholesale Soporte y Servicios:  
Ofrece a los clientes soporte continuo del servicio de Capacidad en las etapas de provisión y operación a través de los centros de operaciones continua 24x7.

# LONGITUD DE ONDA

## Conectividad en Banda Ancha a través de capacidad óptica en longitud de onda

Estos son servicios de Capacidad óptica no estructurada (de capa cero) basados en la tecnología de Multiplexación Densa por División de Longitud de Onda (DWDM), que se ha implementado en la red de Telefónica Wholesale. DWDM es una tecnología de comunicaciones ópticas que multiplexa diversas longitudes de onda (lambdas) sobre una misma fibra óptica. Cada longitud de onda viaja modulada por la información de la que es portadora (voz, video, datos, etc). A diferencia del servicio SDH o SONET, el servicio de lambdas no requiere de una capa de gestión de la estructuras dentro del circuito. Se logra una mejor utilización del ancho de banda y mayor transparencia del enlace óptico de extremo a extremo. Esta transparencia también permite que el cliente pueda libremente configurar su propio protocolo de transmisión y de protección. Por esto mismo, el servicio de lambdas no se ofrece como servicio autorestableable; no obstante el cliente puede configurarlo como tal mediante el uso de lambdas independientes en la red de Telefónica Wholesale conmutadas en el equipo del cliente.

Toda lambda es monitoreada de manera centralizada desde los centros de operaciones de Telefónica Wholesale con atención continua 24x7



## Longitud de Onda en Backbone

El servicio de Longitud de Onda en Backbone de la Red de Telefónica Wholesale proporciona enlaces de ancho de banda estándar a nivel óptico de 10Gbps, entre sus POPs distribuidos a través de su red y basados en tecnología de Multiplexación Densa por División de Longitud de Onda (DWDM), conforme a las recomendaciones de la ITU. Estos POPs están ubicados en puntos de gran capilaridad y acceso en las principales capitales donde Telefónica Wholesale tiene presencia. La tecnología usada por Telefónica Wholesale en las soluciones de Longitud de onda en Backbone asegura la transparencia óptica de POP a POP a través de la red.

## Características

- Conectividad de POP a POP de la red de Telefónica Wholesale con presencia en puntos de fácil acceso y alta capilaridad en las ciudades, a través de redes locales de Telefónica o de terceros.
- Circuitos no estructurados con equipos e interfaces compatibles con equipos multiplexores e interfaces de una multiplicidad de proveedores en la industria.
- Capacidad Disponible: 10 Gbps.
- Cumplimiento de estándares internacionales de la ITU-T G.691 para interfaces ópticas, en los puntos de interconexión con redes de terceros y de clientes.

## Ventajas

- Capacidad no estructurada sin protección:  
El uso de capacidad no estructurada o de capa cero ofrece un alto grado de utilización y de transparencia del ancho de banda.
- Coubicación:  
Los equipos y espacio necesarios para conexiones pueden adaptarse a las necesidades del cliente.
- Conectividad a Destino Final:  
Ofrece a los clientes la conectividad de extremo a extremo, incluyendo la capacidad de Longitud de Onda en Backbone y el acceso local en las ciudades hasta el destino final del cliente.
- Centro de Operación de Red de Telefónica Wholesale Soporte y Servicios:  
Ofrece a los clientes soporte continuo del servicio de Capacidad en las etapas de provisión y operación a través de los centros de operaciones continua 24x7.

## Longitud de Onda Ciudad a Ciudad

El servicio Longitud de Onda Ciudad a Ciudad es la combinación del servicio de Backbone de POP a POP, más el acceso local hasta casa de cliente. Es decir, Telefónica Wholesale actúa como integrador del servicio de lambdas de 10 Gbps asegurando de este modo la continuidad de la transparencia óptica del servicio de extremo a extremo y la atención al cliente a través de la ventana única durante la provisión y operación del servicio.

En general, la política de Telefónica Wholesale es la de tener la mayor diversidad de proveedores de Acceso local cubricados en los PoPs de Telefónica Wholesale y poder ofrecer a los clientes la conectividad que requiere a destino final. Adicionalmente, el cliente puede optar por la Coubicación de sus equipos de transmisión en los Puntos de Presencia de la Red de Telefónica Wholesale para acceder a su propia red de acceso local.



## Características

- Servicio a destino final de clientes.
- Circuitos no estructurados con equipos e interfaces compatibles con equipos multiplexores e interfaces de una multiplicidad de proveedores en la industria.
- Capacidad Disponible: 10 Gbps.
- Cumplimiento de estándares internacionales de la ITU-T G.691 para interfaces ópticas, en los puntos de interconexión con redes de terceros y de clientes.

## Ventajas

- Circuitos Privados Multipunto  
Capacidades multipunto gestionadas por Telefónica Wholesale:  
Posibilidades de conformar redes privadas para clientes gestionadas por Telefónica Wholesale.
- Capacidades SDH y SONET:  
Los circuitos privados pueden hacer uso de capacidad estructuras y protegidas, en base a protocolos SDH y SONET, que proveen un alto grado de confiabilidad del servicio.
- Capacidades en Longitud de Onda:  
Los circuitos privados pueden hacer uso de capacidad no estructuras en base a longitudes de onda de 10Gbps, que proveen un alto grado de utilización y transparencia del ancho de banda.
- Coubicación:  
Los equipos y espacio necesarios para conexiones pueden adaptarse a las necesidades del cliente.
- Conectividad a Destino Final:  
Ofrece a los clientes la conectividad de extremo a extremo mediante la integración de capacidades de Backbone y de acceso local en las ciudades hasta el destino final.
- Centro de Operación de Red de Telefónica Wholesale Soporte y Servicios:  
Ofrece a los clientes soporte continuo del servicio de Capacidad en las etapas de provisión y operación a través de los centros de operaciones continua 24x7.

# IPLC (Circuitos Privados Internacionales)

## Conectividad Internacional en Banda Ancha Punto a Punto

Este servicio ofrece a los clientes la posibilidad de constituir redes propias a la medida para su uso privado, integrando los servicios de Ciudad a Ciudad en base a arquitecturas SDH, SONET y de Longitud de Onda de Telefónica Wholesale. El beneficio adicional es la gestión global que ofrece Telefónica Wholesale de estas redes privadas de tipo multipunto, desde sus Centros de Operaciones. Adicionalmente, se pueden agregar servicios complementarios como coubicación de equipos de clientes, POP virtuales de cliente y restauración de capacidades lineales.



## Características

Los Circuitos Privados pueden consistir en capacidades estructuradas SDH/ SONET o capacidades no estructuradas en Longitud de Onda.

### (a) Las características principales del servicio IPLC basado en circuitos SDH/SONET Ciudad a Ciudad son:

- Servicio a destino final de clientes
- Circuitos estructurados en protocolos estándar SDH y SONET compatibles con equipos multiplexores e interfaces de una multiplicidad de proveedores en la industria.
- Capacidades Disponibles:
  - STM-1/OC-3, STM-4/OC12, STM-16/OC48 and STM-64/OC192.
  - E3/DS3 and E1/T1, previo estudio de factibilidad.
  - Circuitos canalizados y concatenados.
  - Circuitos EoSDH de 1 y 10 Gbps
- Cumplimiento de parámetros de calidad según recomendación internacional de la ITU-G.826
- Protección del servicio en configuración Span o en Anillo según el esquema de MS-Spring de acuerdo al estándar internacional de la ITU-T G.841.

- Cumplimiento de estándares internacionales de la ITU-T G.703 y G.752, para interfaces eléctricas, y de la ITU-T G.707 para interfaces ópticas, en los puntos de interconexión con redes de terceros y de clientes.

### (b) Las características principales del servicio IPLC basado en circuitos de Longitud de Onda de Ciudad a Ciudad son:

- Servicio a destino final de clientes.
- Circuitos no estructurados con equipos e interfaces compatibles con equipos multiplexores e interfaces de una multiplicidad de proveedores en la industria.
- Capacidad Disponible: 10 Gbps.
- Cumplimiento de estándares internacionales de la ITU-T G.691 para interfaces ópticas, en los puntos de interconexión con redes de terceros y de clientes.

