



lyntia  
NETWORK TO BUSINESS

## **Servicios Mayoristas FTTH de LYNTIA**

**Oferta en Gata de Gorgos**

**Código: FTTH-GATA-01**



## **ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETO	4
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	4
4. DESCRIPCIÓN DE LA RED FTTH DE LYNTIA	6
5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	9
6. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)	12
7. PRECIOS DE LOS SERVICIOS	14
ANEXO I: GESTIÓN DE PETICIONES. PROCEDIMIENTO DE ALTAS, BAJAS Y MODIFICACIONES DE SERVICIOS MAYORISTAS FTTH	16
ANEXO II. GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y TRABAJOS PROGRAMADOS	18
ANEXO III: FACTURACIÓN	21

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

### 1. INTRODUCCIÓN

LYNTIA ha desplegado una red FTTH (*Fiber to the Home*, o fibra hasta el hogar) en la población de Garta de Gorgos, que ha sido cofinanciada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España dentro del Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (ADE-NGN) y por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

LYNTIA proporcionará servicios mayoristas de acceso sobre la red FTTH desplegada en Gata de Gorgos a otros Operadores que presten servicios a usuarios finales (minoristas).

### 2. OBJETO

El presente documento describe la oferta estándar de servicios mayoristas FTTH en Gata de Gorgos que los Operadores podrán solicitar a LYNTIA una vez estén establecidos los contratos de servicios correspondientes entre las partes.

Contiene la descripción de servicios que se ponen a disposición de los Operadores, sus precios y niveles de servicio.

La información de este documento será válida hasta que un nuevo documento la anule, sustituya o modifique.

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A continuación se relacionan los términos más comunes utilizados en arquitecturas FTTH basados en redes GPON, que ayudan a entender el modelo de servicio mayorista FTTH de LYNTIA:

- Acometidas de cliente en fachada: cableados ópticos individuales de la Red de Dispersión desde la CTO hasta los PTR – PTRO – Rosetas ópticas.
- Acometida de cliente en interior: cableados ópticos individuales de la Red de Dispersión desde la CDP hasta los PTR – PTRO – Rosetas ópticas.
- Arquetas: recintos subterráneos que seccionan las canalizaciones a lo largo de su trazado.
- CDP: *Caja de Derivación de Planta*. CDP: elemento de la Red de Dispersión para segregación de fibras en acometidas con cable multifibra.
- CTO: *Caja Terminal Óptica*. Elemento frontera entre las redes de distribución y de dispersión. Contendrá el segundo nivel de división de la red y servirá de punto de flexibilidad entre las redes de los Operadores y las acometidas de la red de dispersión. Puede ser un elemento único o un sistema formado por varias unidades a modo de Caja Terminal Óptica Principal y Cajas Terminales Ópticas Remotas conectadas a la primera.
- Divisor (ó Splitter): elemento pasivo para la distribución de la señal óptica de la red.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

- FTTH: *Fiber To The Home*. Arquitectura para red de acceso hasta el hogar basada en fibra óptica.
- FO: Fibra Óptica.
- GPON: *Gigabit-capable Passive Optical Network*. Red de acceso óptica pasiva con capacidad de gigabit descrita en la recomendación ITU-T G.984.
- ICT: *Infraestructura Común de Telecomunicaciones*. Conjunto de instalaciones de un edificio destinadas a captar, adaptar y distribuir a las viviendas y locales comerciales las señales de radio y televisión terrestre y por satélite, así como el servicio telefónico básico y de telecomunicación por banda ancha.
- ODF: *Optical Distribution Frame*. Repartidor óptico que se ubica en la cabecera, y que permite de un lado realizar la fusión de las fibras que llegan desde la calle y de otro realizar el parcheo de las mismas con los puertos de la OLT para dar servicio a los clientes.
- ODN: *Optical Distribution Network*. Conjunto de elementos que permiten dar conectividad al equipo activo de la central (OLT) con el equipo en sede de cliente (ONT). Es decir, se trata de todas las fibras, conectores, divisores, CTO, CDP, Roseta, etc. que componen la red pasiva.
- OLT: *Optical Line Terminal*. Elemento activo de la red GPON ubicado en la cabecera, y que sirve de elemento alimentador para dar cobertura a una determinada zona de actuación.
- ONT: *Optical Network Terminal*. Elemento activo de la red GPON ubicado en el hogar del cliente y que da conectividad a éste con la red mediante una conexión de fibra.
- Panel de distribución: repartidor conectorizado en el que terminan las acometidas de usuario y al que se conectarán las redes de los Operadores.
- PON: *Passive Optical Network*. Red óptica pasiva.
- PTRO: *Punto Terminal de Red Óptica*. PTR – PTRO – Rosetas ópticas: elementos conectorizados en los extremos de la red de fibra, ubicados en el domicilio del usuario, para la terminación de la acometida de usuario – acometida.
- Verticales: segmentos de la Red de Dispersión que agrupan a las acometidas de usuario en un tramo. Aunque habitualmente se hace referencia a la vertical como al segmento vertical de la red de dispersión, el término es también aplicable a los segmentos horizontales existentes en dicha red.
- 2ª Ventana: espectro de luz centrado a 1310 nm.
- 3ª Ventana: espectro de luz centrado a 1550 nm.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

### 4. DESCRIPCIÓN DE LA RED FTTH DE LYNTIA

La red FTTH de LYNTIA desplegada en Gata de Gorgos se basa en tecnología GPON (G.984), estandarizada por la ITU (febrero 2004). Permite la posibilidad de tener velocidades compartidas entre un máximo de 64 usuarios de 2,48 Gbps por enlace de bajada y 1,24 Gbps por el enlace de subida en cada puerto GPON.

Las características principales del estándar GPON se resumen a continuación:

- Estándar ITU-T G.984
- Transmisión en broadcast (TDM) en sentido OLT-ONT
- Transmisión en TDMA en sentido ONT-OLT
- Ancho de banda por puerto GPON asimétrico:
  - OLT-ONT-> 2,5 Gbps
  - ONT-OLT->1,25 Gbps
- Longitudes de onda:
  - Lambda a 1490 nm para datos en sentido OLT -> ONT
  - Lambda a 1310 nm para datos en sentido ONT -> OLT
- Soporta asignación dinámica de ancho de banda

La red FTTH de LYNTIA se divide en los siguientes elementos y segmentos de red:

- **Cabecera:** sala técnica donde se ubica el terminal de línea óptica (OLT) de LYNTIA para ofrecer los servicios de acceso de alquiler de capacidad.
- **Red Troncal o de Alimentación:** tramo de la red de fibra óptica que comprende desde el repartidor de la cabecera donde se ubica la OLT hasta el primer nivel de división óptica. Los splitters de primer nivel estarán alojados, como norma general, en cajas de empalme ubicadas en arquetas o cámaras de registro.
- **Red de Distribución:** tramo de la red de fibra óptica comprendido entre la red troncal o de alimentación, que termina en el primer nivel de división, y el segundo nivel de división ubicado en las CTO.
- **Red de Dispersión:** tramo de la red de fibra óptica comprendido entre las CTO y los PTR – PTRO – Rosetas ópticas.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

En las siguientes figuras se presentan los esquemas de las arquitecturas de la red FTTH de LYNTIA.

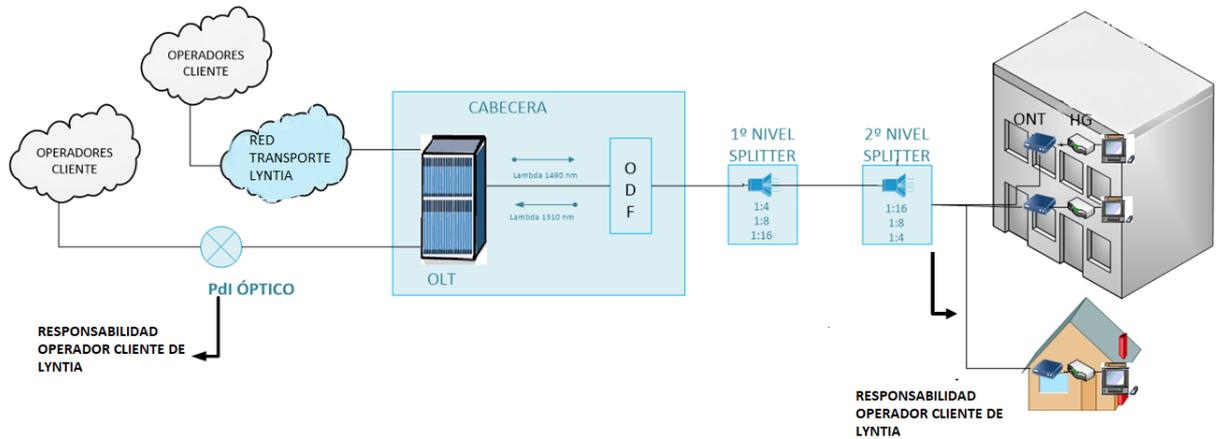


Figura 1. Arquitectura general de la red, opción 1

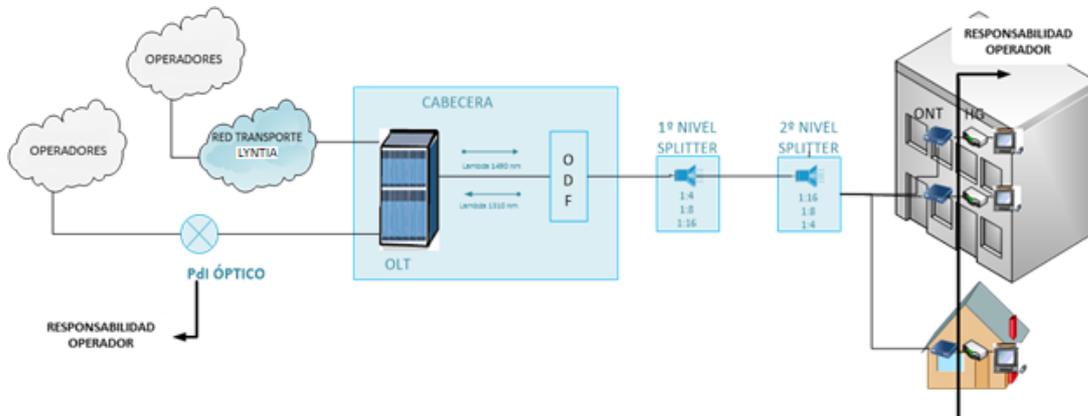


Figura 2. Arquitectura general de la red, opción 2

A continuación se presenta un esquema con el ámbito de responsabilidad y puntos frontera entre LYNTIA y los Operadores:

Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

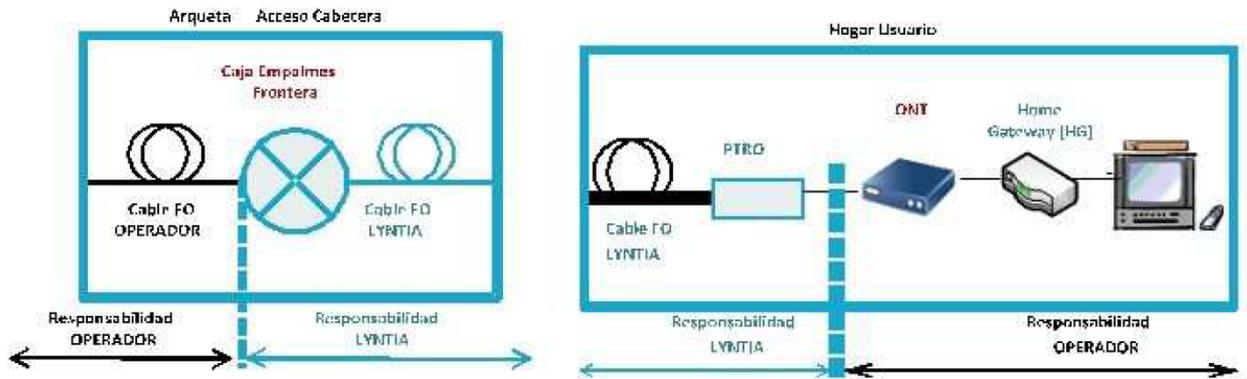


Figura 3. Puntos Frontera en Cabecera y Lado Usuario, opción 1

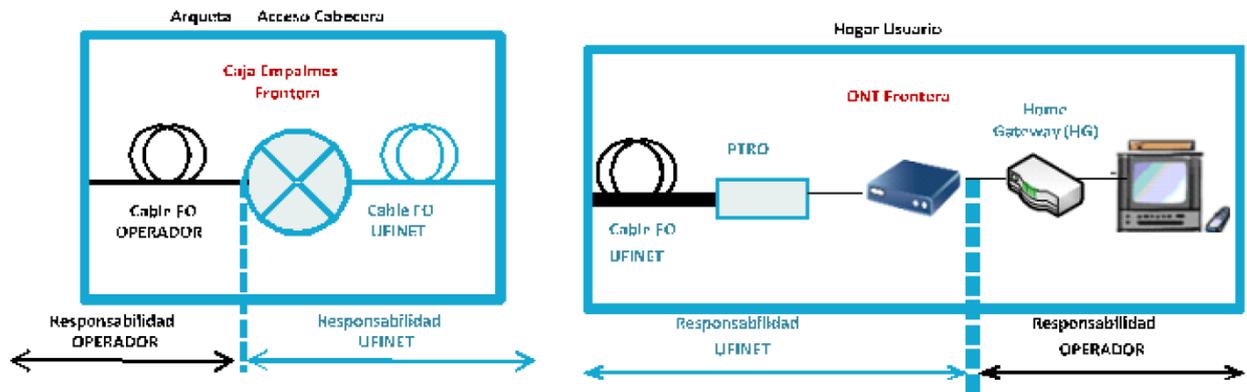


Figura 4. Puntos Frontera en Cabecera y Lado Usuario, opción 2

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

### **5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS**

#### **Servicio de Acceso por Capacidad**

El servicio de Acceso por Capacidad o Bit-Stream proporcionado por LYNTIA ofrece conectividad de nivel 2, de forma segura y transparente desde la Cabecera hasta la caja terminal óptica (CTO) o caja de derivación de planta si se trata de despliegue interior, que da cobertura al hogar del usuario final.

El servicio de Acceso por Capacidad proporcionado por LYNTIA será un servicio simétrico o asimétrico y con caudal no garantizado.

La OLT es suministrada y operada por LYNTIA, siendo éste el responsable de garantizar la continuidad y calidad del servicio.

De esta forma, el usuario final puede recibir diferentes servicios de conectividad IP, como por ejemplo servicios de voz IP, Internet de alta velocidad, televisión IP, etc. desde diferentes Operadores que presten sus servicios en esta modalidad.

El Operador es responsable de la provisión de servicios finales a los clientes, incluyéndose entre estos servicios los de autenticación y autorización y la orden de configuración de servicios en la OLT, acorde a los procedimientos y herramientas que para ello se provea por parte de LYNTIA.

El Operador es responsable de la asignación del identificador o identificadores de VLAN. Se establecerá un criterio entre los ambos operadores para evitar solapamiento de las mismas con otros posibles clientes de LYNTIA.

LYNTIA dispondrá de los sistemas de gestión de red de transporte (gestión de elementos de red y gestor de alarmas) necesarios para garantizar el correcto transporte de la señal entre el punto de interconexión con EL OPERADOR y los puntos de acceso de los usuarios finales, así como el mantenimiento y la operación de los mismos.

Cada Operador que contrate un servicio mayorista de Acceso por Capacidad para un usuario final podrá solicitar los servicios y modalidades de tráfico especificadas en la tabla siguiente, y teniendo en cuenta que las modalidades Real Time y Multicast no suponen ancho de banda adicional al contratado en el acceso de Best Effort, sino que de esta capacidad, se priorizará la correspondiente a las modalidades de Real Time y Multicast.

Los servicios y modalidades disponibles serán acordados por ambas partes y estarán siempre por debajo del siguiente:

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

Servicio mayorista de Acceso por Capacidad	Modalidades		
	Best Effort*	Real time*	Multicast*
Bit Stream hasta 600Mbps	600 / 600 Mbps	2 / 2 Mbps	10 / 1 Mbps

(\*) Velocidad máxima: red-usuario / usuario-red

**Tabla 1. Modalidades de servicio de acceso por Capacidad**

Estas modalidades están orientadas a los tráficos siguientes:

- Tráfico Best Effort, orientado al acceso a Internet. El ancho de banda máximo asignado a este servicio corresponderá con el máximo ancho de banda de servicio a no ser que se activen sobre el mismo servicio los tráficos identificados a continuación.
- Tráfico Real Time, orientado al tráfico de voz IP. En este caso tanto los paquetes de voz como los paquetes de señalización serán generados por la red del Operador y serán transportados de forma transparente a través de la red de LYNTIA. La red de LYNTIA tratará los paquetes de datos de este servicio con la máxima prioridad.
- Tráfico Multicast, orientado al tráfico de televisión IP y vídeo on demand (VoD). Los paquetes de datos correspondientes a este servicio serán marcados con una prioridad superior a los paquetes de datos de calidad Best Effort.
- Opcionalmente se podrá habilitar una VLAN de Gestión, con un ancho de banda de 100 kbps por cliente final, tanto en subida como en bajada y tráfico priorizado sobre el resto.

Se realizará un control del tráfico en la OLT teniendo en cuenta la prioridad aplicable a las modalidades contratadas por el Operador en cada acceso, de acuerdo con el criterio general aplicable:

1. Real Time (el más prioritario)
2. Multicast (menos prioritario que Real Time, pero más que Best Effort)
3. Best Effort (el menos prioritario)

La prioridad de los diferentes tráficos vendrá marcada por el campo P-bit de la etiqueta C-VLAN (3 bits). Indicar que se dejan libres prioridades para futuros usos.

En el momento de la contratación del servicio de interconexión LYNTIA indicará al Operador cliente la C-VLAN a usar para cada una de las modalidades contratadas. Se usará una única C-VLAN por modalidad contratada para todos los clientes finales de cada Operador dependientes de la misma OLT (C-VLAN Best Effort, Real Time, Multimedia o Gestión).

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

### **Servicio de Interconexión**

El servicio de interconexión se define como la conectividad a nivel físico y lógico con la Cabecera de LYNTIA para aquellos Operadores que contraten servicios de Acceso por Capacidad.

A nivel físico se constituirá un Punto de Interconexión (Pdl) Óptico, por empalme de fusión de fibra en caja ubicada en la arqueta de acceso al local de Cabecera, que constituirá el punto intermedio o frontera entre ambos Operadores.

LYNTIA presta el servicio de Interconexión local a nivel 2 de la red, ofreciendo dos niveles de interfaces disponibles:

- 1 GigabitEthernet (1G):
  - SX, rango 500 m
  - LX, rango 10 Km
  
- 10 GigabitEthernet (10G):
  - SR, rango 500 m
  - LR, rango 10 Km

Será LYNTIA quien determine la optimización en cuanto a número y tipo de interfaces a proporcionar a cada Operador en función de las necesidades declaradas.

Este servicio implica que el Operador debe tener conectividad mediante fibra óptica entre sus equipos activos y la Cabecera de LYNTIA, y no incluye ni contempla ningún tipo de coubicación de equipos en ésta.

Para Operadores que no dispongan de red de fibra en la población, LYNTIA pone a su disposición la oferta mayorista de servicios de capacidad (fuera del ámbito de FTTH) para transporte y entrega de los servicios de Acceso por Capacidad contratados.

### **Conectividad Troncal (Backhaul)**

Adicionalmente LYNTIA podrá proporcionar a los Operadores la conectividad troncal de nivel 2 necesaria para el transporte del tráfico agregado de Internet hasta un nodo neutro ubicado en Madrid (backhaul). Este servicio no incluye el IP (Internet).

El transporte para la entrega del tráfico agregado de Internet en el nodo neutro se realizará sobre la red de transporte DWDM de LYNTIA. El servicio de backhaul será un servicio de capacidad (sin respaldo) y estará dimensionado para soportar al menos un pico de tráfico equivalente a agregar un consumo por hogar conectado de hasta 3Mbps para los servicios de Internet de hasta 600Mbps.

El backhaul ofrecido será para uso exclusivo de los servicios FTTH mayoristas prestados por LYNTIA.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

### 6. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Los niveles de servicio objetivo contemplados por LYNTIA para los diferentes servicios mayoristas FTTH de acceso por capacidad (*bit-stream*) a prestar a los Operadores son los siguientes:

- **Tiempo objetivo de respuesta a solicitudes:** inferior a 3 días laborables para el 90% de las solicitudes, desde la recepción de la petición según el procedimiento establecido en el ANEXO I “GESTIÓN DE PETICIONES. PROCEDIMIENTO DE ALTAS, BAJAS Y MODIFICACIONES DE SERVICIOS MAYORISTAS FTTH”. Una vez establecidos los sistemas, el proceso sería automático y los tiempos de respuesta serían inmediatos.
- **Tiempo objetivo de provisión:**
  - Altas de servicios: inferior a 15 días laborables para el 90% de las peticiones, desde la confirmación de la viabilidad según el procedimiento establecido en el ANEXO I “GESTIÓN DE PETICIONES. PROCEDIMIENTO DE ALTAS, BAJAS Y MODIFICACIONES DE SERVICIOS MAYORISTAS FTTH”. Una vez establecidos los sistemas, la respuesta de alta es automática, y en el caso de que el alta implicara el alta física ésta dependería de la citación del abonado, siendo menor a 3 días laborables para el 90% de las peticiones.
  - Modificaciones de servicios: inferior a 10 días laborables para el 90% de las peticiones, desde la confirmación de la viabilidad según el procedimiento establecido en el ANEXO I “GESTIÓN DE PETICIONES. PROCEDIMIENTO DE ALTAS, BAJAS Y MODIFICACIONES DE SERVICIOS MAYORISTAS FTTH”. Una vez establecidos los sistemas, la respuesta de alta es automática, y en el caso de que el alta implicara el alta física ésta dependería de la citación del abonado, siendo menor a 3 días laborables para el 90% de las peticiones.
  - Traslados de domicilio: se aplicarán los mismos criterios y plazos que para un alta.
- **Tiempo objetivo de resolución de averías/incidencias relativas a un cliente final:** inferior a 48 horas para el 90% de las averías/incidencias, desde la recepción de la notificación de avería/incidencia según el procedimiento establecido en el ANEXO II “GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y TRABAJOS PROGRAMADOS”.
- **Tiempo objetivo de resolución de averías/incidencias masivas** (Se define como incidencia masiva aquella que afecta a más de 20 abonados que dependen de un mismo puerto PON. No se considerarán incidencias masivas afectaciones individuales dentro de una OLT que superen los 20 abonados en puertos distintos): inferior a 12 horas para el 90% de las averías/incidencias, desde la recepción de la notificación de la primera avería/incidencia según el procedimiento establecido en el ANEXO II “GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y TRABAJOS PROGRAMADOS”.

Se excluirán del cómputo de tiempos los retrasos, tanto en provisión como en resolución de incidencias no imputables a LYNTIA, los ocasionados por actuaciones de terceros ajenos a esta relación contractual y a los imputables a causas de fuerza mayor (en adelante “Tiempos Excluidos”).

LYNTIA dispone de un Centro de Operación y Control operativo 24x7 para la garantizar la calidad del servicio prestado a los Operadores.

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

LYNTIA realizará un seguimiento trimestral de los niveles de servicio.

### **Penalizaciones:**

Para las peticiones cuyo tiempo de provisión haya excedido los plazos objetivo, y que no estén dentro del margen del 90% anteriormente señalado, se aplicará una penalización equivalente al 25% de una mensualidad del servicio.

Para las incidencias relativas a un cliente final cuyo tiempo de resolución o provisión haya excedido los plazos objetivos, y que no estén dentro del margen del 90% anteriormente señalado, se aplicará una penalización equivalente al 25% de una mensualidad del servicio.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

### 7. PRECIOS DE LOS SERVICIOS

A continuación se presentan los precios establecidos por LYNTIA para los servicios mayoristas prestados a Operadores sobre su red FTTH de Gata de Gorgos.

#### Precios Base

Los precios base de los servicios FTTH mayoristas de acceso por capacidad (bit-stream) definidos en el apartado 5 "DESCRIPCION DE SERVICIOS" son los siguientes:

Servicio mayorista de Acceso por Capacidad	Acceso por Capacidad		Acceso por Capacidad incluyendo conectividad troncal (backhaul)	
	Cuota de alta (€)	Cuota mensual (€/mes)	Cuota de alta (€)	Cuota mensual (€/mes)
Bit Stream hasta 600 Mbps	20	11	20	12

Tabla 2. Precios base de los servicios

Otros conceptos facturables:

- Traslado del servicio: 20€.
- Baja del servicio: 15€.
- Modificación o pruebas del servicio que impliquen desplazamiento a campo, alta fallida no imputable a LYNTIA o gestión de falsa avería con desplazamiento a campo: 50€.
- Gestión de falsa avería sin desplazamiento a campo: 25€.
- Servicio de interconexión:
  - Cuota de Alta: 1.000€ por cada interfaz 1G y 3.000€ por cada interfaz 10G.
  - Cuota mensual: 200€ por cada interfaz 1G y 500€/mes por cada interfaz 10G.

Los servicios hasta 600 Mbps que acuerden ambas partes tendrán todos el precio arriba indicado.

Para velocidades superiores a 600Mbps, las partes acordarán los precios a aplicar.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

### Descuentos

#### a) Descuentos generales

Para los servicios de acceso por Capacidad incluyendo conectividad troncal (backhaul), se aplicarán los siguientes precios según la penetración individual de cada operador al que LYNTIA proporcione servicio en dichas redes:

Penetración Individual Operador (%)	Cuota mensual (€/mes)
Menos de 10%	12,0
Entre 10% y 12%	11,0
Entre 12% y 14%	10,5
Más de 14%	10,0

Precio a aplicar según penetración alcanzada por El Operador en cada mes.

Se define penetración como el cociente entre el número de clientes activos y el número de hogares pasados.

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

### **ANEXO I: GESTIÓN DE PETICIONES. PROCEDIMIENTO DE ALTAS, BAJAS Y MODIFICACIONES DE SERVICIOS MAYORISTAS FTTH**

El presente Anexo describe el procedimiento para la gestión de peticiones de altas, bajas y modificaciones de servicios mayoristas FTTH.

Con carácter previo a la solicitud de un alta, baja o modificación de servicio mayorista FTTH, el Operador deberá obtener manifestación de consentimiento por escrito del usuario final para el que solicite el alta, baja o modificación.

LYNTIA pondrá a disposición del Operador los medios necesarios para gestionar las peticiones de servicio: altas, bajas y modificaciones. LYNTIA dispone de un gestor de provisiones mediante un sistema automatizado que permite realizar la provisión automática multioperador en la red FTTH.

#### **Altas de nuevos servicios**

El Operador enviará una solicitud de alta de un nuevo servicio aportando toda la información necesaria (datos de dirección de abonado que desea dar de alta o ID\_HOME) para que LYNTIA pueda hacer la entrega del servicio FTTH mayorista.

Tras su recepción, el sistema de LYNTIA responderá a la solicitud en el plazo de tiempo acordado en el apartado 6 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (en adelante "ANS"). Dentro de este plazo, LYNTIA notificará la aceptación de la solicitud mediante un OK o avance de la solicitud o mensaje FXX en caso de error o rechazo.

Una vez aceptada la solicitud de alta, LYNTIA realizará las acciones de instalación y configuración necesarias para entregar el servicio solicitado, dentro de los plazos de provisión acordados en el ANS, así como las gestiones administrativas para registrar dicha alta. Se descontarán del cálculo de tiempos los retrasos por problemas o causas ajenas a LYNTIA (p.ej. no localización del usuario final, información mal registrada en la solicitud, permisos, infraestructuras dañadas o saturadas dentro de los edificios, etc.).

Una vez que el servicio esté listo, LYNTIA enviará la correspondiente notificación de alta al Operador.

Si en el plazo de 48 horas tras la notificación de alta el Operador detecta algún problema que pudiera ser imputable a LYNTIA, podrá solicitar una prueba de servicio. Para ello, el Operador debe garantizar la presencia por su parte de un técnico en la sede del usuario final. Si en dicha prueba se detecta un problema imputable a LYNTIA éste lo resolverá sin coste alguno para el

Operador. En caso contrario, el Operador asumirá el coste de las pruebas y desplazamientos y se dará el servicio por entregado.

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

### **Bajas de servicios**

El Operador enviará una solicitud de baja de un servicio existente aportando toda la información necesaria (Dirección de abonado implicado o ID\_HOME) para su tramitación.

LYNTIA revisará y responderá a la solicitud en el plazo de tiempo acordado en el ANS. Dentro de este plazo, LYNTIA notificará al Operador si la solicitud ha sido aceptada. En caso de denegación de la solicitud, LYNTIA lo notificará al Operador indicando el motivo.

Una vez aceptada la solicitud de baja, LYNTIA llevará a cabo las acciones de desconfiguración, necesarias para garantizar la baja del servicio, así como las gestiones administrativas para registrar dicha baja.

Será responsabilidad del Operador la retirada de cualquier equipo de usuario (CPE) que tenga instalado en la sede del usuario final.

### **Modificaciones de servicios**

El Operador enviará una solicitud de modificación de un servicio existente aportando toda la información necesaria (Dirección o ID\_HOME afectado + template de modificación del servicio a utilizar) para su tramitación.

LYNTIA revisará y responderá a la solicitud en el plazo de tiempo acordado en el ANS. Dentro de este plazo, LYNTIA notificará al Operador si la solicitud ha sido aceptada, indicando la fecha de aceptación y un código que servirá para identificar la petición. En caso de denegación de la solicitud, LYNTIA lo notificará al Operador indicando el motivo.

Una vez aceptada la solicitud, LYNTIA llevará a cabo las acciones necesarias para modificar el servicio y entregarlo dentro de los plazos contemplados en el ANS, así como las gestiones administrativas para registrar dicha modificación.

Una vez realizada la modificación, LYNTIA enviará la correspondiente notificación al Operador.

Si en el plazo de 48 horas tras la notificación de modificación el Operador detecta algún problema que pudiera ser imputable a LYNTIA, podrá solicitar una prueba de servicio. Para ello, el Operador debe garantizar la presencia por su parte de un técnico en la sede del usuario. Si en dicha prueba se detecta un problema imputable a LYNTIA éste lo resolverá sin coste alguno para el Operador.

En caso contrario, el Operador asumirá el coste de las pruebas y desplazamiento y se dará el servicio por entregado.

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

### **ANEXO II. GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y TRABAJOS PROGRAMADOS**

El presente Anexo describe el procedimiento para la gestión de incidencias de servicios mayoristas FTTH y el procedimiento de gestión de trabajos programados sobre las Redes FTTH que puedan afectar a los servicios mayoristas FTTH.

En la actualidad LYNTIA dispone de un sistema de gestión de incidencias JIRA-FTTH a través del cual se le dará acceso al operador para que pueda realizar apertura de incidencias, los TPs en la actualidad se tramitarán vía mail hasta su implantación en GPROG JIRA lyntia.

#### **Gestión de incidencias de servicios FTTH**

El Operador enviará una notificación de incidencia de un servicio existente aportando toda la información necesaria (IUA, dirección abonado, ID\_HOME, CTO, municipio, provincia, test y diagnósticos) para su tramitación.

Previamente es necesario que el Operador efectúe las comprobaciones necesarias para evitar la notificación de falsas averías.

Tras recibir la notificación, si LYNTIA verifica que la incidencia ya ha sido subsanada, o considera que no existe tal incidencia, o que queda fuera de su ámbito de responsabilidad, LYNTIA podrá rechazar la incidencia, detallando las causas del rechazo en la notificación que envíe al Operador. Este hecho dará lugar al cierre de la incidencia, pudiendo iniciar EL OPERADOR el escalado de la misma si no está de acuerdo con dicho cierre. Cuando LYNTIA verifique la existencia de la incidencia, notificará al Operador la aceptación de la misma.

LYNTIA procederá a realizar el análisis y las comprobaciones correspondientes y realizará un diagnóstico de la incidencia. Posteriormente LYNTIA llevará a cabo todas las acciones necesarias para restablecer el servicio dentro de los plazos comprometidos en el ANS. Cuando LYNTIA resuelva la incidencia, enviará una notificación al Operador.

Si en el transcurso de la gestión de la incidencia se constatará que, aunque ésta cumple los requisitos formales de coherencia y suficiencia de datos para ser aceptada en inicio, después de efectuar los análisis, pruebas y comprobaciones pertinentes se demuestra que o bien no existe o no se encuentra en la red e LYNTIA y por tanto no le es imputable, LYNTIA procederá a la notificación de cierre de la incidencia con causa de Falsa Avería.

Si el Operador considera que la resolución o la respuesta no han sido satisfactorias, podrá reabrir la incidencia, y se reiniciará el proceso de análisis y diagnóstico, pudiéndose iniciar el procedimiento de escalado. Previo al escalado de la avería, puede solicitarse la realización de pruebas conjuntas.

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

Si el Operador acepta la resolución de la incidencia, ésta quedará cerrada. LYNTIA cerrará automáticamente la incidencia si en el plazo de 48 horas desde la notificación de resolución el Operador no la ha aceptado ni la ha reabierto.

### **Procedimiento de escalado**

Este procedimiento se aplicará como consecuencia de las reclamaciones que se efectúen por las Partes por una incidencia, y normalmente se iniciará cuando se den situaciones que generen discrepancias.

El escalado de una incidencia podrá hacerse tanto para averías abiertas como para aquellas que no estén abiertas, independientemente del plazo transcurrido desde la solicitud de apertura, salvo que se trate de un escalado por motivos de expiración de plazos.

Las comunicaciones de escalado se iniciarán, en todos los casos, por los responsables designados para cada uno de los diferentes niveles de escalado, siempre que se den las circunstancias para hacerlo. No se aceptarán aquellos comunicados remitidos por otras personas o unidades diferentes a las designadas y podrá rechazar aquéllos que no cumplan con los requisitos de escalado que se establecen en este mismo documento.

El procedimiento de escalado se iniciará por cualquiera de las partes mediante notificación al responsable designado por la otra parte. El responsable designado para cada nivel de escalado deberá atender convenientemente y responder con prontitud a todas las consultas y peticiones de cualquier otra información más detallada que sobre la incidencia puedan realizarse entre ellos, colaborando de forma bidireccional hasta la resolución de la incidencia.

Las Partes proporcionarán sus correspondientes cuadros de escalado a los que deberán dirigirse para escalar según el procedimiento.

En caso de desacuerdo sobre resolución de una incidencia podrá solicitarse, por cualesquiera de las partes, la realización de pruebas conjuntas por el personal técnico de ambas Partes.

### **Gestión de trabajos programados**

LYNTIA comunicará oportunamente al Operador los trabajos programados (acciones de mantenimiento preventivo, correctivo o ampliaciones) que se vayan a realizar en su red FTTH y que afecten o pongan en riesgo a servicios prestados al Operador.

Esta comunicación se realizará con una antelación mínima de cinco (5) días laborables, salvo en trabajos por cuya urgencia (acciones correctivas ante pérdida total del servicio o incidencias masivas) no pueda notificarse previamente cumpliendo dicho plazo.

## **Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos**

Siempre que sea posible, LYNTIA acordará con el Operador el horario de los trabajos a fin de reducir en lo posible su impacto sobre los usuarios finales.

El Operador deberá enviar la respuesta a la solicitud de LYNTIA en un plazo no superior a 24 horas desde su recepción.

Una vez autorizada la intervención, el Jefe de Trabajo designado por LYNTIA para la realización de la misma comunicará a la persona de contacto designada por el Operador el comienzo de los trabajos inmediatamente antes de su inicio. Al finalizar los mismos comunicará la reposición del servicio, confirmando el Operador su restablecimiento. El Jefe de Trabajo permanecerá localizable durante toda la duración de la intervención.

### **Datos de Contacto**

Las Partes acordarán los puntos de contacto para Incidencias y Trabajos Programados, así como los correspondientes niveles de escalado.

## Servicio Mayorista FTTH de LYNTIA: Oferta en Gata de Gorgos

### ANEXO III: FACTURACIÓN

Dentro de los primeros diez (10) días de cada mes LYNTIA procederá a la obtención de todos los datos necesarios para la facturación por los servicios mayoristas FTTH prestados al Operador, correspondientes al mes precedente, y a la emisión de las facturas pertinentes.

Las cantidades facturadas corresponderán a

- Cuotas recurrentes (mensuales):
  - Cuotas de los servicios activos durante todo el mes.
  - Cuotas prorrateadas de los servicios que han cursado alta durante el mes.
  - Cuotas prorrateadas de los servicios que han causado baja durante el mes.
  - Cuotas de los servicios de interconexión.
  
- Cuotas no recurrentes:
  - Altas de los servicios realizadas durante el mes.
  - Bajas de los servicios realizadas durante el mes
  - Modificaciones de los servicios realizadas durante el mes.
  - Traslados de servicios realizados durante el mes.
  - Modificaciones o pruebas del servicio que hayan implicado desplazamiento a domicilio del cliente final o a campo, alta fallida no imputable a LYNTIA o gestión de falsa avería con o sin desplazamiento a domicilio del cliente final o a campo (si procede), realizadas durante el mes.
  - Gestión de falsas averías sin desplazamiento a domicilio del cliente final o a campo (si procede) realizadas durante el mes.
  - Altas de los servicios de interconexión realizadas durante el mes.

Con toda esta información LYNTIA generará la factura al Operador dentro de los diez (10) primeros días del mes de los servicios prestados en el mes precedente.

Las facturas emitidas aparecerán suficientemente desglosadas por tipos de servicios.

La factura será remitida inicialmente en formato electrónico, pudiendo manifestar el Operador su discrepancia de manera motivada en el plazo de cinco días, caso en el cual se abrirá un proceso dirigido exclusivamente a corregir los errores de la factura que deberá resolverse en el plazo de quince días laborables. Para la facturación de los servicios prevalecerán las fechas de alta, baja o modificación que figuren en la herramienta acordada por LYNTIA y el Operador para la gestión de la demanda. Si el importe de la diferencia reclamada por el Operador superase el 30% del importe total de la factura emitida por LYNTIA no estará obligado a pagarla hasta que se resuelva el proceso señalado. En caso contrario, el Operador abonará la totalidad de la factura en el vencimiento indicado en la misma sin perjuicio de la regularización a que, en su caso, haya lugar una vez resuelto el proceso, y que se realizará en facturas posteriores.