



NOKIA

# GPON o XGS-PON

## ¿Por dónde empiezo?

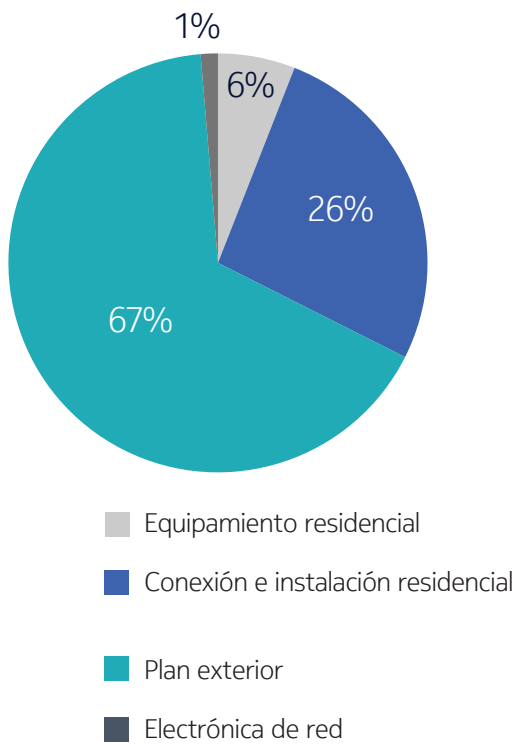
Para quienes se inician en los despliegues de fibra, la gran pregunta es: ¿debo empezar con GPON, fiable y de eficacia probada, o decantarme por XGS-PON?

La elección de la tecnología está estrechamente relacionada con el coste: ¿cómo hacer que un despliegue de fibra sea económico? Y la banda ancha por fibra es una empresa a largo plazo: ¿cómo hacer que la red sea competitiva y esté preparada para el futuro para evitar pronto nuevos ciclos de inversión?

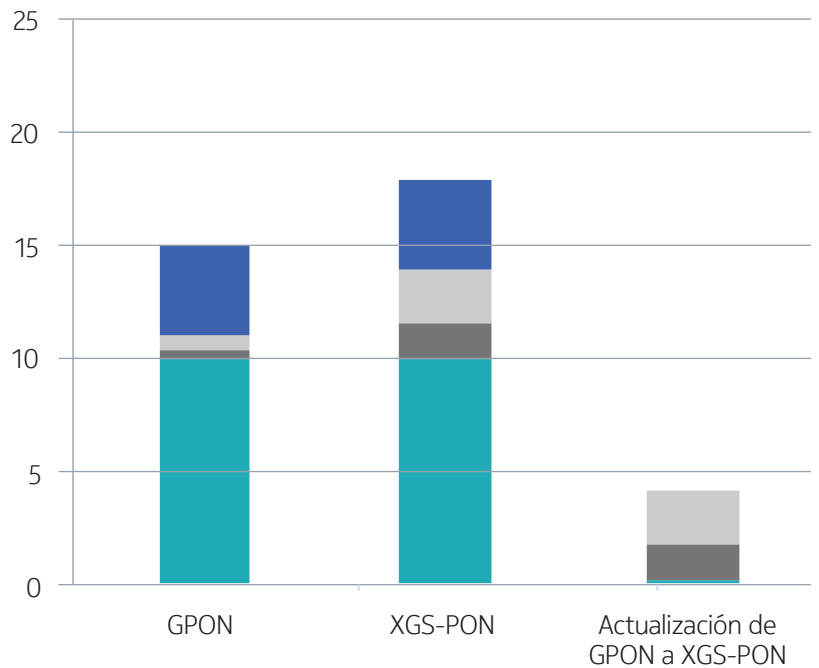
## Consideraciones económicas

La diferencia de costes entre GPON y XGS-PON es muy pequeña. Esto se debe a que la mayor parte del coste está en la planta exterior (los cables de fibra y la infraestructura), que es la misma para ambas tecnologías.

### Desglose de costes de FTTH



### CAPEX relativo por abonado (zona urbana)



# Consideraciones sobre la demanda de ancho de banda

GPON se introdujo hace 15 años. Los nuevos comportamientos de los consumidores digitales, el auge del vídeo, el trabajo desde casa, etc., están impulsando la necesidad de velocidades Gigabit.

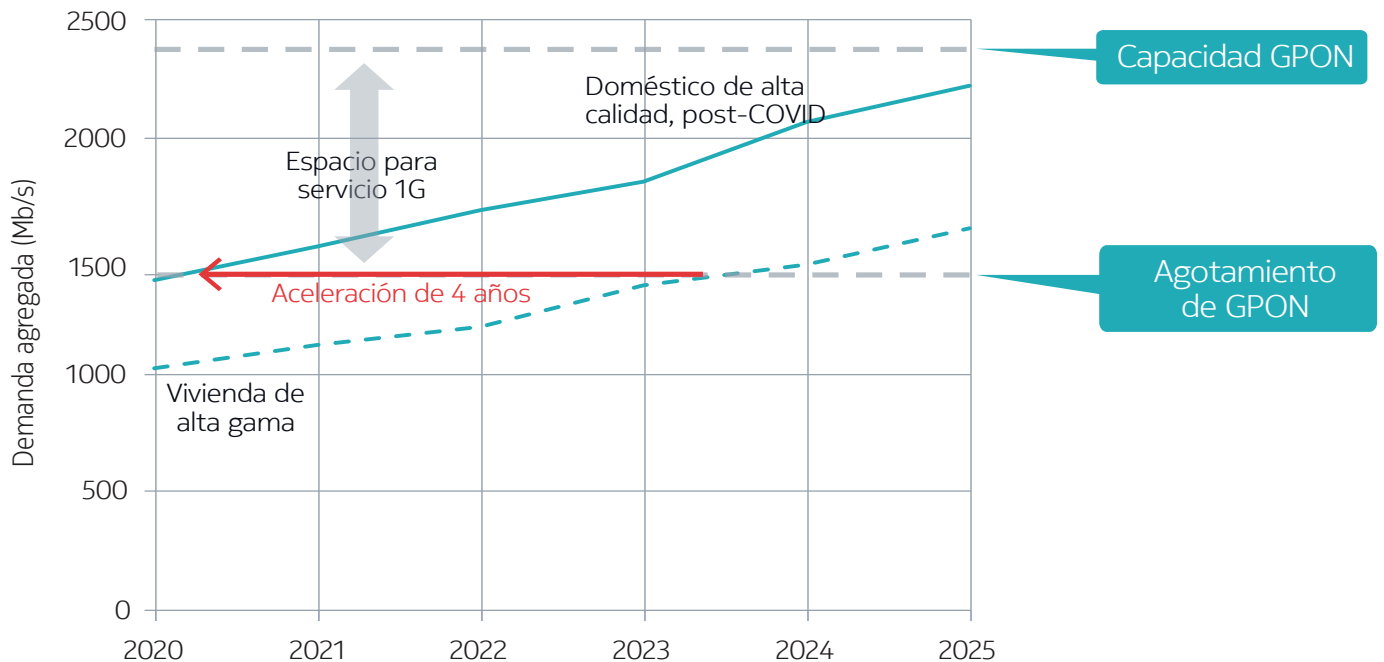
Cuando los operadores despliegan servicios Gigabit, ese Gigabit tiene que estar disponible para todos los abonados cuando lo necesiten. Al fin y al cabo, los clientes están pagando por ello, así que quieren ver que disponen de ese ancho de banda, por ejemplo, cuando hacen una prueba de velocidad. Para garantizar que la velocidad Gigabit esté siempre disponible, los operadores necesitan disponer de capacidad en la red, conocida como “headroom”, que no se asigna a los servicios de los abonados.

Así, aunque GPON tiene una capacidad total de 2,5 G/s, la prestación de servicios Gigabit significa que sólo se pueden asignar 1,5 Gb/s a los abonados, y éste es el punto al que hemos llegado ahora...

3 o 4 años por delante de las expectativas previas a la pandemia.

## Previsión de ancho de banda

(Demanda sostenida en horas punta, 32 abonados)



## Eliminar la necesidad de tomar decisiones difíciles

Esto sugiere que toda nueva red de fibra debería empezar con XGS-PON. Afortunadamente, los tecnólogos siguen encontrando formas de hacer que los despliegues de fibra sean más sencillos, rápidos y rentables, lo que permite a los operadores elegir.

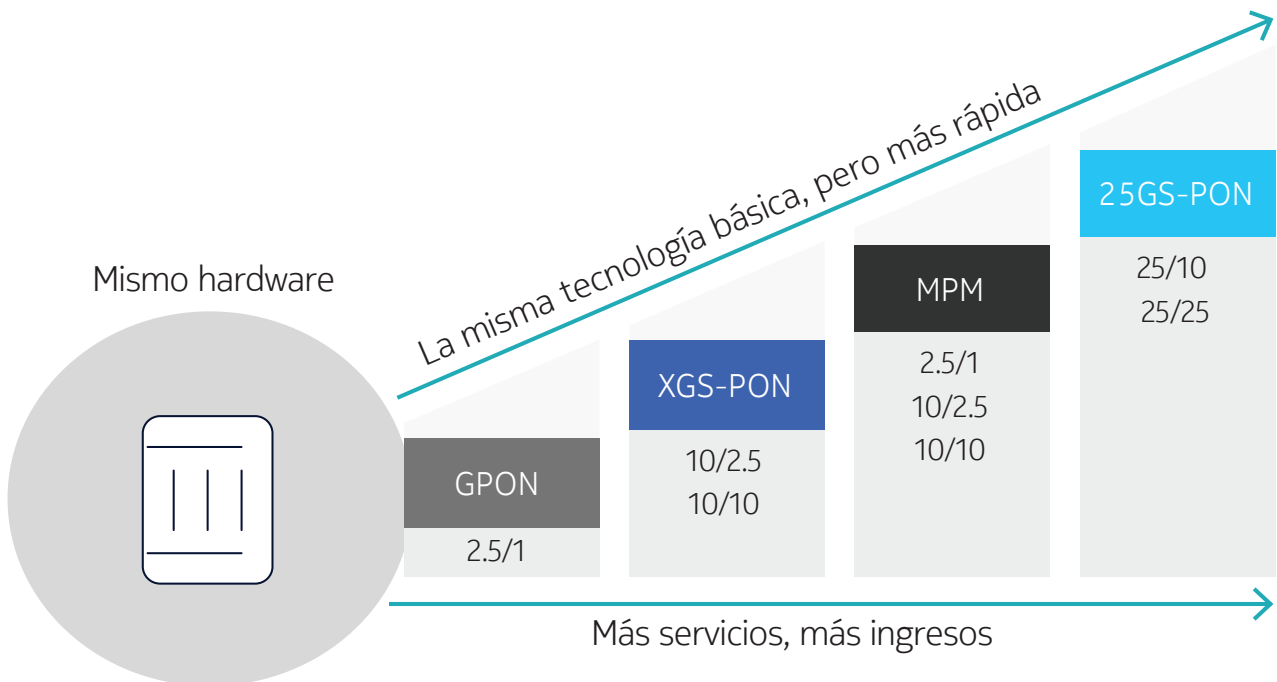
Nokia Multi-PON, por ejemplo, es una solución de fibra universal perfecta para nuevos despliegues.

Cada puerto de una tarjeta Multi-PON puede funcionar en modo GPON, modo XGS-PON, modo PON 25G o modo Multi-PON: GPON y XGS-PON simultáneamente. Esto supone una gran ventaja para los despliegues, ya que ofrece a los operadores flexibilidad y capacidad de elección.

XGS-PON tiene mucho sentido para un despliegue de fibra completamente nuevo, porque el coste incremental sobre GPON es mucho menor que la capacidad incremental que aporta XGS-PON (porque, como ya hemos dicho, la mayor parte del coste, el tendido de fibra es el mismo para ambos). Si empiezas con GPON, puede que necesites actualizarlo en unos pocos años. No ocurre lo mismo con la capacidad 10G de XGS-PON, por lo que se evita el primer ciclo de actualización.

Pero si realmente está seguro de que sólo necesita capacidad GPON por el momento, sigue teniendo sentido desplegar una solución Multi-PON en modo sólo GPON. Esto mantiene bajos los costes de despliegue iniciales (ya que las ONT GPON son más baratas), pero también significa que puede cambiar de forma rápida y rentable a XGS-PON cuando y donde lo necesite.

### Solución Multi-PON para implantaciones flexibles y capacidad preparada para el futuro



## Conclusión

GPON es fiable para servicios competitivos de banda ancha Gigabit y es la tecnología más extendida en la actualidad. Pero XGS-PON cambia las reglas del juego y hay razones de peso para pasarse directamente a XGS-PON.

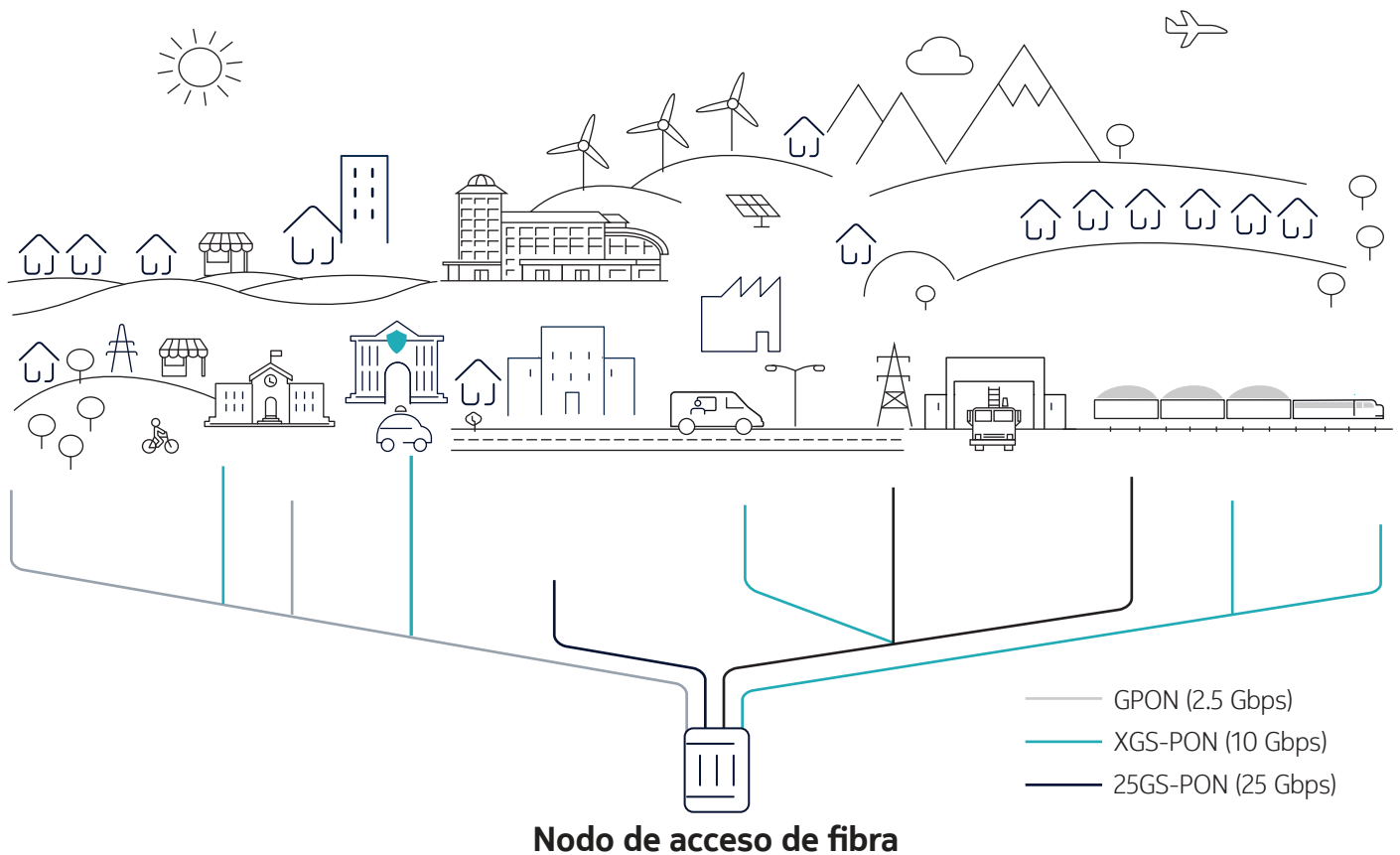
Protege su mercado de los competidores, porque es difícil que le ganen en calidad de servicio.

Permite muchos más servicios e ingresos, por ejemplo, aplicaciones de la Industria 4.0 que requieren un gran ancho de banda.

Puede soportar fácilmente el transporte móvil 4G y 5G, lo que ofrece una gran oportunidad de ahorro de costes para los operadores convergentes o nuevos ingresos mediante el arrendamiento de capacidad a un operador móvil.

Cada operador debe explorar la mejor tecnología para él, en función de la competencia, el coste y la demanda. Pero soluciones innovadoras como Multi-PON hacen mucho más atractiva la implantación de la fibra.

### PON 10G y más allá para la banda ancha rural





## Más información sobre las tecnologías de fibra de Nokia

### Acerca de Nokia

En Nokia creamos tecnología que ayuda al mundo a trabajar en conjunto.

Como líder en innovación tecnológica B2B, somos pioneros en redes que detectan, piensan y actúan aprovechando nuestro trabajo en redes móviles, fijas y en la Nube. Además, creamos valor con propiedad intelectual e investigación a largo plazo, liderada por los galardonados Nokia Bell Labs.

Con arquitecturas verdaderamente abiertas que se integran fácilmente en cualquier ecosistema, nuestras redes de alto rendimiento crean nuevas oportunidades de monetización y escalabilidad.

Los operadores de telecomunicaciones, empresas y socios de todo el mundo confían en Nokia para entregar redes seguras, confiables y sostenibles hoy, y trabajan con nosotros para crear los servicios y aplicaciones digitales del futuro.

Nokia es una marca registrada de Nokia Corporation. Otros nombres de productos y empresas mencionados en este documento pueden ser marcas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

2023 Nokia

Nokia OYJ

Karakaari 7

02610 Espoo

Finlandia

Tel. +358 (0) 10 44 88 000

CID 214545