



CORNING

# Consigue Más

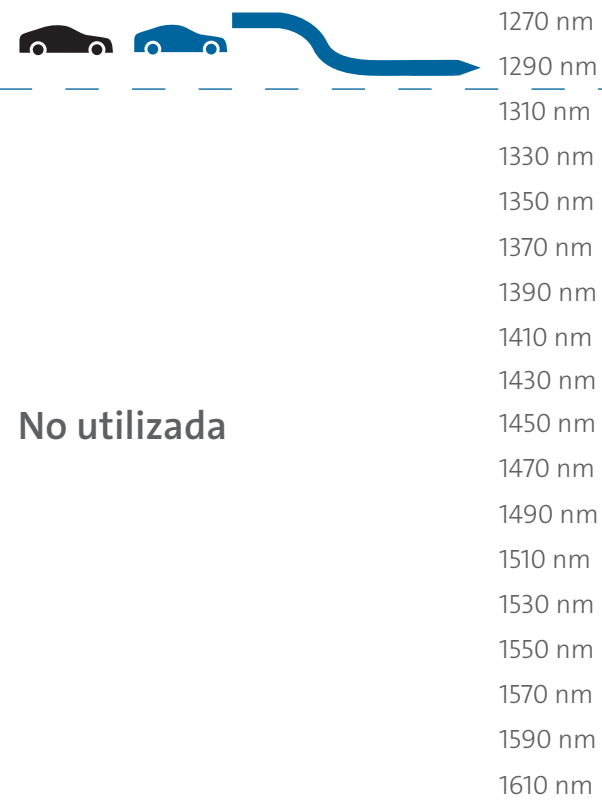
## De La Red de Fibra Óptica Existente

Por Ashley Cates y Courtney Gates

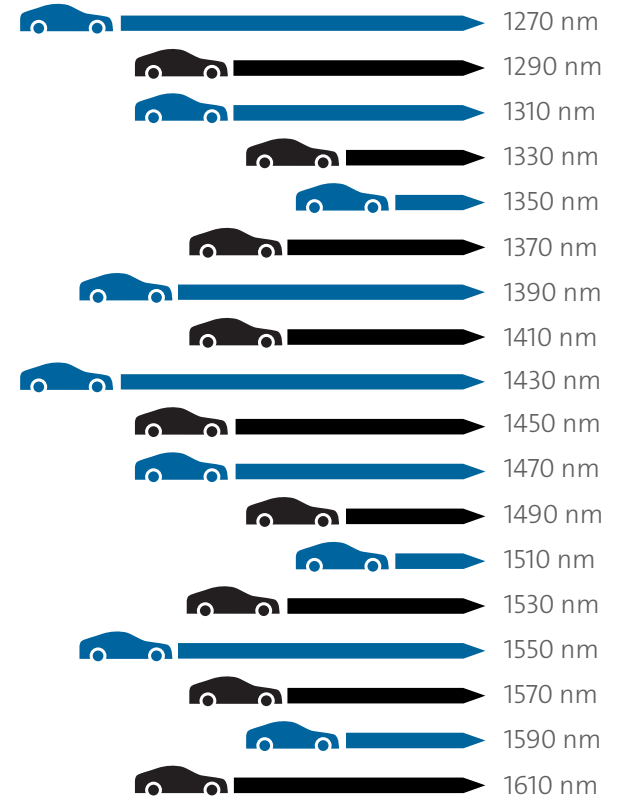
Las redes de comunicaciones deben evolucionar para estar a la altura de la creciente demanda por ancho de banda. Esto supone para los operadores de redes realizar importantes inversiones para seguir el paso a la demanda de los consumidores. Wavelength Division Multiplexing (WDM) ó multiplexación por división de longitud de onda, es una alternativa a las mejoras de infraestructura tradicionales de Fibra Óptica — la misma potencia el rendiendo de la red optimizando la utilización de la fibra óptica existente.

# Comparemos WDM con una conducción en la autopista

## Autopista tradicional de fibra óptica



## Autopista de fibra óptica con xWDM



## ¿Qué significa esto?

Si imaginas la red actual como una autopista de un solo carril habilitado, lo que hacen los dispositivos WDM es permitir que todos los otros carriles se habiliten para que el tráfico pueda fluir de manera libre. Sin la tecnología WDM, solo podrías enviar un servicio por esa autopista de fibra óptica de un solo carril; sin embargo, con la tecnología WDM, puedes enviar multiples servicios por la misma autopista de fibra óptica que ahora tiene multiples carriles habilitados. Debido a la evolución de las redes de comunicaciones de los últimos 10 años, una de las mayores

preocupaciones en el mundo conectado actual es la escasez de fibra óptica, donde la demanda por fibra excede la disponibilidad de cantidades de fibra óptica en las redes.

La tecnología WDM puede aliviar la escasez de fibra óptica al requerir menor cantidad de fibras para transmitir y recibir multiples servicios. Los WDM permiten que consigas más de la infraestructura existente al utilizar el potencial no explotado de las fibras ópticas existentes para entregar muchos servicios a través de la misma red.



## ¿Cómo funciona?

La tecnología WDM maximiza el rendimiento de un sistema de red existente mediante la combinación de múltiples canales del dispositivo transceptor, para transmitir muchas señales sobre una sola fibra óptica. Servicios ocupan longitudes de onda específicas que se combinan y dividen con tecnología WDM. En la fuente de señal, un multiplexor combina varias longitudes de onda de servicio para viajar dentro de una sola fibra óptica. En el dispositivo receptor, un demultiplexor separa los servicios por longitudes de onda. Con múltiples "carriles" de fibra, muchos servicios pueden viajar en la misma autopista de fibra óptica; por ejemplo, voz, los servicios de datos y video se pueden combinar a través de un multiplexor, viajar por la misma autopista de fibra y ser demultiplexado una vez que llegan a su destino. Al permitir que servicios individuales sean asignados a longitudes de onda discretas dentro de una sola fibra óptica. Los sistemas WDM mejoran la funcionalidad de las redes.

La tecnología WDM puede aliviar la escasez de fibra óptica en la red al requerir menores cantidades de fibra óptica para transmitir y recibir múltiples servicios.

## ¿Dónde es utilizado?

Cómo aumenta la demanda de servicios por fibra óptica para el hogar (FTTH), TV por cable (CATV), y las redes de larga distancia, también con el incremento de más tecnología de conexión, los operadores de red están siendo desafiados a proporcionar redes más rápidas y ágiles. En muchos espacios de comunicaciones comunes, los operadores aprovechan la tecnología WDM para satisfacer las necesidades de infraestructura en constante evolución.

Las redes FTTH se han basado en divisores y dispositivos WDM durante años. Al evolucionar de un PON basado en divisor a un PON de próxima generación, se requieren más dispositivos microópticos para garantizar que la red esté preparada para el futuro. La transformación ocurre dentro de las redes HFC debido a la migración de cableado RF tradicional. Las redes de CATV están actualmente limitadas por capacidad, lo que plantea preocupación para los diseñadores de redes e instaladores. A medida que la cabecera y la transición de planta externa a nuevas arquitecturas de red, diseñadores e instaladores pueden reemplazar cable coaxial tradicional con cableado de fibra óptica de alta densidad, conexiones cruzadas, y dispositivos WDM. Arquitecturas de larga distancia heredadas han aprovechado constantemente la tecnología WDM en toda su infraestructura óptica. Estas tecnologías han proporcionado ahorro de costos y permiten a los operadores dar servicios a redes metropolitanas, de larga distancia y submarinas.





# ¿Quieres Conseguir Más

de la red existente de fibra óptica con tecnología WDM?

Échale un vistazo a **la grabación del webinar de Corning sobre WDM.**

Corning Optical Communications LLC • 4200 Corning Place • Charlotte, NC 28216 EEUU  
800-743-2675 • FAX: +1-828-325-5060 • Internacional: +1-828-901-5000 • [www.corning.com/opcomm](http://www.corning.com/opcomm)

Corning Optical Communications se reserva el derecho de mejorar, optimizar y modificar las características y especificaciones de los productos Corning Optical Communications sin notificación previa. Una lista completa de las marcas registradas de Corning Optical Communications se encuentra disponible en [www.corning.com/opcomm/trademarks](http://www.corning.com/opcomm/trademarks). Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Corning Optical Communications posee la certificación ISO 9001. © 2020 Corning Optical Communications. Todos los derechos reservados. CRR-1102-ESS / mayo de 2020