

## Parte de la historia del 5G

En 1970, tres científicos de Corning desarrollaron la fibra óptica de baja pérdida, un invento que marcó el comienzo de una "revolución en las comunicaciones".

Corning  
www.corning.com

En 2020 se celebran los 50 años de la invención de la fibra óptica de baja pérdida. Durante las últimas cinco décadas, esta tecnología ha permitido grandes avances, como el estilo de vida conectado en todo el mundo y adaptado a la virtualidad, en un contexto de aislamiento social por la pandemia de COVID-19.

¿Autos autónomos, fábricas más seguras e inteligentes y aviones de combate controlados por la inteligencia artificial? ¿Cuál es la ciencia detrás de la quinta generación? Probablemente la mayoría de las personas no sabe que todo se remonta a un hilo de vidrio que lanzó la era de las comunicaciones ópticas y es la columna vertebral de las tecnologías de conectividad como el 5G.

*Se trata de un cristal óptico de gran pureza, con hebras más finas que un cabello humano, pero tres veces más fuerte que el acero de alta resistencia y seis veces más fuerte que el titanio.*

Se trata de un cristal óptico de gran pureza, con hebras más finas que un cabello humano, pero tres veces más fuerte que el acero de alta resistencia y seis veces más fuerte que el titanio. Es un material de avanzada, con un poder de innovación trascendental. Hizo posible la creación de redes de telecomunicaciones como las conocemos en la actualidad: cada vez más rápidas, que unen ciudades, conectan países y acercan continentes.



Esta historia explora cómo tres científicos, los doctores Robert Maurer, Donald Keck y Peter Schultz, se reunieron para desarrollar un cristal óptico de gran pureza que pudiera transmitir eficazmente señales de luz a grandes distancias, una hazaña nunca lograda hasta entonces.

*A mediados de la década de 1960 se hizo evidente para la toda industria de las telecomunicaciones que la infraestructura del cable cobre existente [...] no tendría suficiente ancho de banda para el futuro aumento del tráfico.*

A mediados de la década de 1960 se hizo evidente para la toda industria de las telecomunicaciones que la infraestructura del cable cobre existente, usado para transmitir datos y voz, no tendría suficiente ancho de banda para el futuro aumento del tráfico. Se necesitaba una nueva solución.

Durante ese período, directivos de la Oficina Postal Británica pidieron ayuda a Corning para crear fibra óptica de vidrio pura. Su diseño requería una fibra monomodo con una atenuación total, es decir que no causara pérdida de señal, de unos 20 dB/km.



Los mejores vidrios ópticos de la época tenían atenuaciones de alrededor de 1.000 dB/km. Esto significaba que los científicos debían superar un reto en la transparencia para alcanzar el objetivo de 20 dB/km y parecía imposible. Sin embargo, su avance tecnológico llegó. "Este invento inició una revolución en las comunicaciones", dijo Michael Bell, vicepresidente senior y director general de la empresa. Desde el 7 de agosto de 1970 la compañía ha entregado más de mil millones de kilómetros de fibra y opera varias plantas de fibra óptica a nivel mundial.

*Desde el 7 de agosto de 1970 la compañía ha entregado más de mil millones de kilómetros de fibra y opera varias plantas de fibra óptica a nivel mundial.*

La accesibilidad 5G, los servicios en la nube, los centros de datos a hiperescala, la fibra hasta el hogar y casi cualquier tipo de conexión de los dispositivos electrónicos actuales se remonta a ese hito en la historia. ■