

|| Guía Rápida ||
Que es la Fibra Monomodo

Introducción

El aumento constante en la demanda de conexiones con mayores velocidades y capacidades de ancho de banda ha impulsado significativamente el crecimiento del mercado de cables de fibra óptica ensamblados, con un énfasis particular en los cables de fibra monomodo (SMF) y multimodo (MMF).

Puntos Importantes

Aunque ambos tipos de fibra óptica tienen aplicaciones muy extendidas, sigue existiendo cierta confusión respecto a sus diferencias clave. Este artículo se enfocará en la fibra monomodo donde se vera aspectos, como su estructura básica, alcance, costos y color, para dejar en claro bien detallado que es la fibra monomodo.

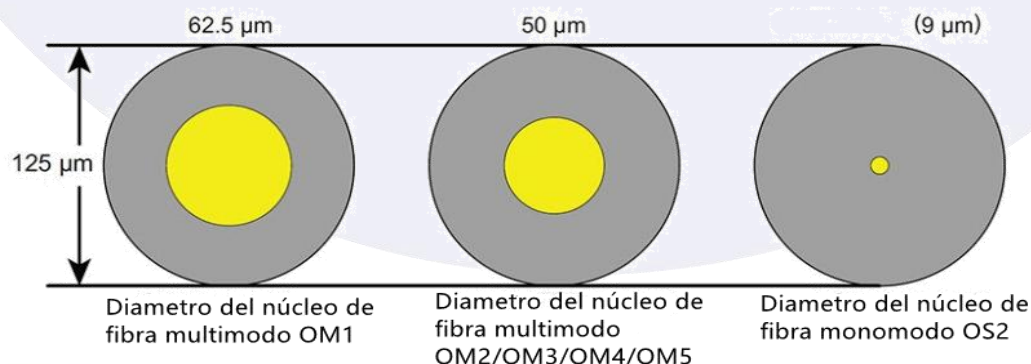
Entre los principales contrastes entre la fibra monomodo y la multimodo se encuentran el tamaño del núcleo, la longitud de onda, la fuente de luz y el ancho de banda.

La fibra monomodo tiene un núcleo de **9 μm** de diámetro, mientras que en la fibra multimodo el núcleo mide 50 μm o 62.5 μm .

Los cables de fibra monomodo operan en longitudes de onda de **1310 nm y 1550 nm**, mientras que los multimodo trabajan en 850 nm y 1310 nm.

Además, la fibra monomodo se utiliza principalmente para conexiones de **larga distancia**, mientras que la multimodo está diseñada para distancias más cortas.

Diametro del núcleo de fibra óptica



¿Qué es la fibra monomodo?

La fibra monomodo se caracteriza por permitir la propagación de un único modo de luz a la vez.

Este tipo de cable cuenta con un núcleo estrecho de entre 8 y 10 μm (micrómetros) y funciona en longitudes de onda de 1310 nm a 1550 nm.

Gracias al tamaño reducido de su núcleo y a la transmisión única de la luz, se minimizan las distorsiones que podrían generarse por la superposición de impulsos lumínicos.

Como resultado, los cables de fibra óptica monomodo ofrecen una menor atenuación de la señal y permiten velocidades de transmisión más altas que cualquier otra fibra. Por estas ventajas, son la opción ideal para aplicaciones que requieren transmisiones de datos a largas distancias.

Tipos de fibra Optica	Distancia de fibra Optica							
	Fast Ethernet 100BA SE-FX	1Gb Ethernet 1000BAS E-SX	1Gb Ethernet 1000BA SE-LX	10Gb Base SE-SR	25Gb Base SR-S	40Gb Base SR4	100Gb Base SR10	
Fibra monomodo OS2	200m	5,000m	5,000m	10km	/	/	/	



|| Guía Rápida ||
Que es la Fibra Monomodo