

Los límites de la fibra óptica han sido destruidos



Como pasa con todas las tecnologías, los límites de la fibra óptica parecían inevitables, pero una nueva investigación ha conseguido superarlos.

Han sido especialistas de fotónica de la **Universidad de California** los que han dado con la clave para mejorar incluso más el alcance de las líneas de fibra óptica, algo que se creía imposible.

Y es que mejorar una conexión de fibra óptica no es tan sencillo como aumentar la potencia; de hecho es al contrario, llega un punto en el que esta potencia adicional lo único que hace es **empeorar la comunicación** creando interferencias.

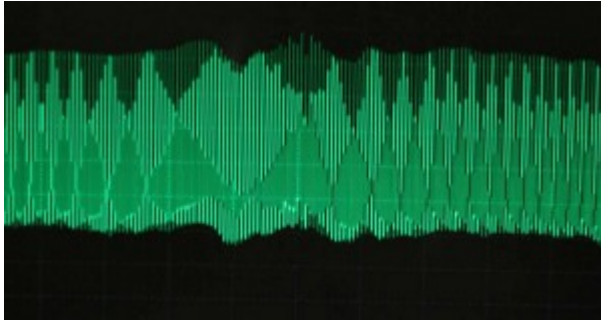
Superando los límites de la fibra óptica.



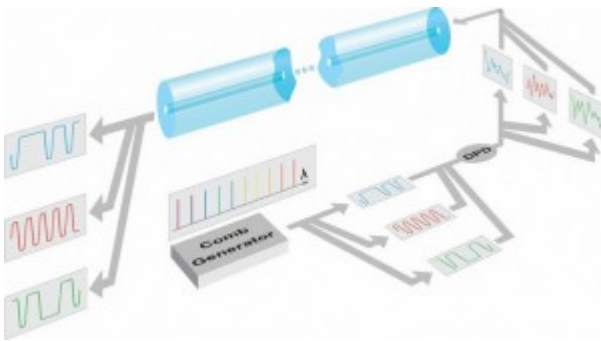
Como aseguran los investigadores de la Universidad de California, la fibra óptica es **como las arenas movedizas**, cuanto más te esfuerzas más te hundes. Es un obstáculo bien conocido pero que hasta ahora no tenía más solución que poner repetidores a lo largo de la línea.

La alternativa que han desarrollado estos ingenieros les ha permitido batir el récord de distancia de comunicación en fibra óptica, con unos **12.000 kilómetros de distancia**, sin

necesidad de amplificadores ni repetidores.



La clave de esta solución está en los **“peines de frecuencia”** que se forman cuando se acoplan pulsos de luz; la idea es que aunque la interferencia de las señales genere distorsiones, estas serán **predecibles**. Si sabemos que la información transmitida será afectada de cierta manera, y que lo hará siempre así, es fácil descifrar la comunicación para obtener la información original.



Así, en vez de aumentar potencia a lo loco y generar interferencias impredecibles, es mejor “elegir” nuestras propias interferencias **condicionando la manera en la que la información se transmite**, para que siempre

sean iguales.

Por el momento no hay información sobre cuándo podrá usarse comercialmente esta tecnología, pero los resultados son optimistas para la expansión de la fibra óptica por todo el mundo reduciendo costes.

Fuente: omicrono.