

# Serie de herramientas de inspección y limpieza de fibra óptica

*Dado que el 85% de los fallos de cableado de fibra óptica se deben a la suciedad presente en los extremos de la misma, es necesario que todas las conexiones estén limpias y sin partículas contaminantes. Las herramientas de inspección y limpieza de fibra de Fluke Networks son la solución ideal. Independientemente de sus necesidades específicas, Fluke Networks le ofrece la solución adecuada para que las conexiones de fibra dejen de ser la causa de las caídas de red.*

## Elimine la causa principal de los fallos en los enlaces de fibra

En un estudio llevado a cabo entre instaladores y administradores de redes privadas y encargado por Fluke Networks, los extremos sucios resultaron ser la primera causa del fallo en los enlaces de fibra. La suciedad y los contaminantes generan pérdidas de inserción y retroreflexión que inhiben la transmisión de luz y causan estragos con los transceptores. Puesto que la suciedad puede pasarse de un extremo de la fibra a otro durante el acoplamiento de estos, es necesario inspeccionar ambos lados de una conexión. Además, el acoplamiento de conectores contaminados puede generar daños permanentes, ya que los residuos microscópicos quedan atrapados entre los extremos. Por tanto, siempre hay que inspeccionar y limpiar los extremos antes de acoplarlos, es decir, como medida preventiva y no como medida posterior a la aparición de problemas. También es necesario inspeccionar los latiguillos o los conectores recién salidos de fábrica, ya que las tapas protectoras no mantienen limpios los extremos. La prevención de este fallo común, comienza por la inspección de los extremos y la eliminación de cualquier rastro de suciedad antes de su inserción en conectores o equipos.

## Opciones de inspección

Con una amplia gama de soluciones, Fluke Networks siempre cuenta con la herramienta adecuada para inspeccionar extremos de fibra en distintos tipos de conectores. Los microscopios FiberViewer™ FT120 y el FT140 permiten una inspección sin problemas. Para la inspección de extremos de fibra tanto en latiguillos como



en el interior de puertos, es necesaria la utilización de los microscopios de vídeo FiberInspector™ Mini FT500 y FiberInspector™ Pro FT600.

## Inspeccione la fibra activa con seguridad, sin dañarse la vista.

Con los microscopios de Fluke Networks, se evitan los posibles daños oculares causados por la luz láser de la fibra óptica en redes activas. Los microscopios FiberViewer están probados en fábrica para comprobar el rendimiento de los filtros internos de protección. Con todo, los usuarios deben evitar la inspección de fibras en redes activas con los microscopios FiberViewer. Para garantizar una protección ocular total, las sondas de vídeo de FiberInspector proyectan imágenes nítidas en pantallas portátiles. La pantalla de vídeo le permite examinar el extremo de fibra sin mirarlo directamente, con lo que se elimina el riesgo de que sus ojos reciban radiación láser perjudicial.



## Ahorre un tiempo valioso al inspeccionar fibra

Los microscopios FiberInspector Pro y FiberInspector Mini le ofrecen una visión superior de la red, ya que le permiten inspeccionar todo tipo de instalaciones de fibra en switches, routers, tarjetas de interfaz, patch panels, tomas de pared y latiguillos. Asimismo, le permiten ahorrar tiempo porque eliminan la necesidad de acceder a la parte posterior de los patch panels, y de desmontar los dispositivos de hardware para su inspección. A partir de ahora, en lugar de tener que desconectar las fibras una a una, sólo tiene que insertar la sonda de vídeo para inspeccionarlas in situ. De hecho, se trata de la única forma práctica de inspeccionar un gran número de dispositivos de hardware, en los que el desmontaje no es una opción viable. Además, FiberInspector Pro nunca llega a tocar el extremo, con lo que el riesgo de contaminación o daño no existe.

## Solución definitiva para los entornos de trabajo más duros

FiberInspector Pro es la solución definitiva para la inspección de fibra. Su pantalla de 8,9 cm proporciona una imagen de mayor tamaño gracias a su sonda con dos tipos de aumento. La sonda cabe en la palma de la mano y permite alternar entre 250 y 400 aumentos girando el mando de la sonda. La unidad Pro también incluye una funda protectora para su utilización en entornos medioambientales duros y dispone de una mayor gama de adaptadores para admitir aplicaciones especializadas, como conectores multifibra.



## Captura de imágenes para almacenamiento y creación de informes

La sonda dual FiberInspector Pro puede conectarse a OptiFiber® OTDR o al analizador de redes integrado OptiView™ para guardar y almacenar imágenes, que pueden utilizarse posteriormente para elaborar informes. Utilice esta captura de imágenes para demostrar el estado de la instalación o como referencia cuando surgen problemas.

## Limpieza correcta de la suciedad

Cuando se detecta que un extremo de fibra está sucio, es necesario seguir unas pautas precisas de limpieza. Utilizar el primer trozo de tela que encuentre por ahí no es en absoluto recomendable. De hecho, el empleo de procesos inadecuados no sólo es ineficaz, sino que puede causar daños permanentes. A pesar de que el aire comprimido lleva años utilizándose para eliminar el polvo, este sistema no es eficaz con partículas diminutas cargadas de electricidad estática. Además, puede dejar rastros de gas propelente y tiende a esparcir partículas grandes, en lugar de eliminarlas. Para una limpieza eficaz de los extremos de fibra óptica se necesitan dos componentes básicos: un disolvente especializado y toallitas antiestáticas o bastoncillos.

## Limpieza en húmedo y acabado en seco

Utilice siempre un disolvente adecuado así como una toallita para la limpieza de latiguillos o bastoncillos para puertos. El disolvente debe poder disolver todo tipo de contaminantes que pueden estar presentes, como grasa corporal o geles hidrófugos. Por otra parte, frotar la fibra con un trapo seco o bastoncillo puede generar electricidad estática, que atrae el polvo. Y peor aún: la limpieza en seco suele dejar restos de contaminantes en los extremos, lo que puede acarrear daños. Los disolventes funcionan como lubricantes y eliminan la suciedad con seguridad. Ahora bien, si se utiliza demasiada cantidad de disolvente o simplemente un material húmedo, pueden quedar restos sin secar que se convierten posteriormente en residuos no eliminados. El mejor procedimiento es limpiar en húmedo y acabar en seco. Después de la limpieza, vuelva a inspeccionar los extremos antes de su inserción,



para comprobar si se han eliminado todos los contaminantes. Si es necesario, repita los pasos para la limpieza y elimine la suciedad restante que no se haya podido eliminar en el primer ciclo.

## La limpieza efectiva requiere disolventes especiales

El alcohol isopropílico (IPA) se utilizó durante mucho tiempo para limpiar los extremos de la fibra óptica; ahora, sin embargo, hay disolventes especializados que funcionan mucho mejor, como el lápiz disolvente para fibra óptica de Fluke Networks. La característica más importante de este disolvente especializado es que resulta más efectivo que el alcohol isopropílico a la hora de disolver todos los contaminantes, especialmente los compuestos no iónicos como los geles hidrófugos y los lubricantes. Observará un mejor grado de limpieza, en todas las ocasiones y con todos los contaminantes. Además, nuestro disolvente presenta una tensión en superficie inferior a la del alcohol isopropílico, lo que permite recubrir las partículas y los residuos para separarlos de la superficie del extremo y eliminarlos con una toallita o un bastoncillo. Muchas partículas diminutas llevan una carga de electricidad estática que las une a la abrazadera o al extremo. Este disolvente está oxigenado para neutralizar esta carga; de este modo se pueden eliminar las partículas cargadas e impedir la atracción de otras. Cuando se limpian los extremos del interior de los puertos o de los equipos, el índice de evaporación de los disolventes aumenta de manera significativa, ya que resulta más difícil garantizar la eliminación de todo el disolvente. El disolvente especializado de Fluke Networks tiene un índice de evaporación adecuado al tiempo que necesita para actuar y desaparecer antes del acoplamiento. Se evapora mucho más rápido que el alcohol isopropílico. Por último, el alcohol isopropílico es altamente higroscópico y por ello atrae el vapor de agua que posteriormente se seca en el extremo y se convierte en residuo, lo que a veces le da aspecto de "halo". El disolvente de Fluke Networks evita este problema.



## Instrucciones de limpieza:



### A. Tarjetas de limpieza de fibra óptica

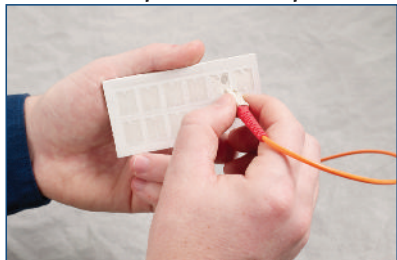


Tras retirar el plástico protector, aplique una pequeña cantidad de disolvente en la primera esquina de la zona de limpieza.

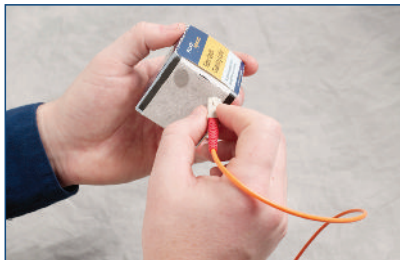


Sujetando el conector en perpendicular, deslice el extremo desde el punto húmedo hasta una zona seca.

### B. Cubo de limpieza de fibra óptica



Tras extraer una toallita limpia del cubo de limpieza, aplique una cantidad mínima de disolvente en el borde de la toallita.



Sujetando el conector en perpendicular, deslice el extremo desde el punto húmedo hasta una zona seca.

### C. Bastoncillos de limpieza de fibra óptica



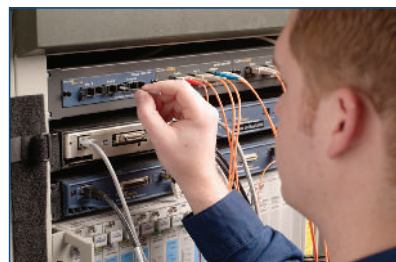
Tras extraer una toallita limpia del cubo de limpieza, aplique una cantidad mínima de disolvente en el borde de la toallita.



Toque con el bastoncillo el punto húmedo de la toallita durante 3 segundos para que absorba una cantidad mínima de disolvente. Un bastoncillo humedecido es más eficaz que uno mojado. Si pone en contacto directamente el bastoncillo con el lápiz de disolvente, habrá una cantidad excesiva de disolvente en el bastoncillo.



Kit de limpieza de fibra óptica  
NFC-Kit-Case



Introduzca el bastoncillo en el puerto y gírelo varias veces con una leve presión. Utilice un bastoncillo seco después de usar el humedecido con el mismo procedimiento para eliminar los restos de disolvente del extremo y del manguito de alineación.

## Información para pedidos

Modelo	Descripción
NFC-Kit-Case	El kit de limpieza de fibra óptica incluye un cubo de limpieza con toallitas, diez tarjetas de limpieza con plástico protector, lápiz disolvente y bastoncillos limpiadores para puertos de 1,25 y 2,5 mm, todo ello en un maletín de transporte rígido.
NFC-Kit-Box	El kit de limpieza de fibra óptica incluye un cubo de limpieza con toallitas, cinco tarjetas de limpieza con plástico protector, lápiz disolvente y bastoncillos limpiadores para puertos de 2,5 mm.
NFC-Cube	Cubo de limpieza con toallitas que permite limpiar hasta 500 extremos de fibra
NFC-Cards-5pack	5 tarjetas con 12 zonas de limpieza con plástico protector cada una; perfectas para la resolución de problemas
NFC-SolventPen	Disolvente especial dispensado desde un lápiz (9 g)
NFC-Swabs-1,25 mm	Bastoncillos limpiadores para puertos LC y MU (25 unidades)
NFC-Swabs-2,5 mm	Bastoncillos limpiadores para puertos SC y ST (50 unidades)
NFC-SWABS-MULTI	Bastoncillos limpiadores para puertos MTP/MPO (25 unidades)
NFC-Case	Maletín de transporte para accesorios de limpieza



	FiberViewer		FiberInspector Mini		FiberInspector Pro					
Modelo	FT120	FT140	FT500	FT525 (Kit)	FT600		OFTM-5352		OPV-FT600	
Aumentos	200x	400x	200x	200x	250x	400x	250x	400x	250x	400x
Campo de visión	950 μm	475 μm	700 μm	700 μm	670 μm	420 μm	670 μm	420 μm	670 μm	420 μm
Capacidad de detección	0,75 μm	0,5 μm	2 μm	2 μm	2 μm	1 μm	2 μm	1 μm	2 μm	1 μm
Pantalla	N/D		LCD de 4,6 cm	LCD de 4,6 cm	LCD de 8,9 cm					
Visualización de latiguillos	•		•	•	•		•		•	
Visualización del interior de puertos	No		•	•	•		•		•	
Captura de imágenes							•		•	
Ferrulas universales de 2,5 mm	•		•	•	•		•		•	
Ferrulas universales de 1,25 mm	NF350		Juego de puntas NFM110	Juego de puntas NFM110	NF368		NF368		NF368	
Puertos SC			•	•	•		•		•	
Puertos ST			•	•	•		•		•	
Puertos FC			Juego de puntas NFM110	Juego de puntas NFM110	•		•		•	
Puertos LC			Juego de puntas NFM110	Juego de puntas NFM110	NF362		NF362		NF362	
Puertos MU					NF364		NF364		NF364	
Puertos MTP/MPO					NF370		NF370		NF370	
Puertos MT-RJ					NF360		NF360		NF360	
Puertos E2000					NF366		NF366		NF366	
Soporte Gold					GLD-INSPECTOR		GLD-OFTM-53XX		GLD-OPV-FT	
Kit de limpieza				•						

FT120/FT140



FT500



FT525



FT600



OFTM-5352  
OPV-FT600



**NETWORKSUPERVISION**

Fluke Networks  
P.O. Box 777, Everett, WA USA 98206-0777

Fluke Networks está presente en más de 50 países.  
Para localizar nuestras oficinas, visite  
[www.flukenetworks.com/contact](http://www.flukenetworks.com/contact).

©2007 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.  
Impreso en los EE UU. 10/2007 1664569 D-ES-N Rev G