



VI·A·VI

VI·A·VI Solutions

Folleto

# Guía de instalación y pruebas de suscriptores de cable

En el competitivo entorno actual de los servicios de banda ancha, es de suma importancia asegurarse de que los clientes disfruten de una experiencia de primera calidad. La tecnología está en constante cambio y hay algunas transformaciones importantes en curso a raíz de la evolución de las redes hacia unos servicios más confiables y atractivos. La tecnología DOCSIS 3.1 se está implementando en redes HFC ya construidas. La fibra se utiliza comúnmente en construcciones completamente nuevas. Los clientes están apostando por adquirir servicios Wi-Fi gestionados de mano del proveedor o por instalar sus propios enrutadores para permitir el acceso a dispositivos conectados a Internet en el hogar. Cada una de estas tecnologías se debe probar para asegurarse de que el rendimiento esté a la altura de las expectativas. A continuación, proporcionamos una selección de casos prácticos clave de pruebas de servicio e instalación de cable.

### Caso práctico 1. Instalación y servicio DOCSIS

**Problema:** la calidad del servicio puede verse afectada en la instalación por una amplia diversidad de problemas, por lo que es primordial que se lleven a cabo unas pruebas exhaustivas con el fin de garantizar que se aborden todas las complicaciones posibles cuando el técnico esté en el sitio realizando la instalación. Entre estos problemas, se incluyen, por ejemplo, el trabajo manual de la nueva instalación, el estado o las limitaciones de los componentes y la red existente, daños causados en las modificaciones realizadas en la red doméstica o en trabajos de bricolaje no asociados, problemas de servicios de módem u otras complicaciones que se deben transferir al equipo de mantenimiento. Las pruebas se deben realizar en el TAP, el contacto a tierra y las ubicaciones de los equipos de las instalaciones del cliente, y deben incluir una comprobación de rendimiento del servicio y de radiofrecuencia.

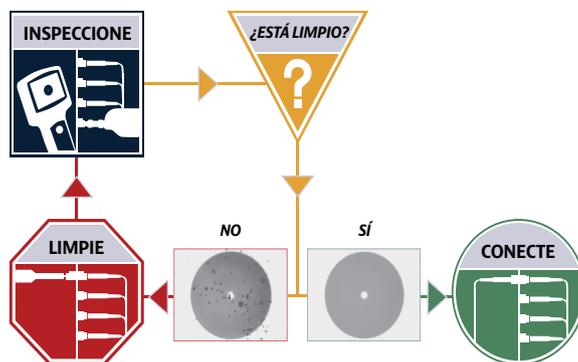
**Solución:** VIAVI ofrece una gama integrada por los medidores más completos y robustos para realizar pruebas de instalación y servicio. Los medidores de la serie DSP Trilithic abarcan desde la medición del nivel de la señal más básica (180 DSP) hasta las pruebas de servicio DOCSIS 3.1 (DSP 360). El modelo OneExpert CATV ONX-620 es el medidor más avanzado del mercado para realizar pruebas completas de la instalación y el servicio de las redes domésticas, todo ello con niveles óptimos de velocidad, sencillez y potencia. Los modos de pruebas Channel Check y OneCheck proporcionan pruebas rápidas y exhaustivas en un par de minutos, y Session Expert revela los problemas que requieren atención. Entre la lista parcial de pruebas, se incluyen los niveles de radiofrecuencia, la tasa de error de modulación (MER), la tasa de errores de bits (BER), así como el rendimiento de la capa de servicio y de la capa física DOCSIS 3.0 y 3.1. Las "pruebas de presión" de radiofrecuencia de la red doméstica se utilizan ahora para comprobar la integridad de la protección y evitar el impacto de las fugas en los dispositivos domésticos, así como para impedir que las señales "en el aire" se introduzcan en la red. El kit de pruebas de fugas domésticas permite a los técnicos detectar rápidamente cualquier problema de la red coaxial sin necesidad de un proceso de ensayo y error, que requiere gran cantidad de tiempo.

En muchos casos, la red coaxial doméstica requiere cierta atención, ya que puede ser muy antigua y presentar componentes que han superado su vida útil o que no funcionan correctamente con la tecnología actual. En algunos casos, los suscriptores han implementado "mejoras" en la red que no se corresponden con los estándares que exigen los servicios nuevos. En estos casos, se puede someter a pruebas el rendimiento de la red con un sistema SmartID Plus que transmita un barrido a una sonda SmartID, de modo que se mide la respuesta y se analizan los reflejos para determinar exactamente dónde se encuentran los dispositivos problemáticos o los componentes dañados. Esto ahorra mucho tiempo en la fase de solución de problemas y, a menudo, evita numerosas llamadas de servicio, dado que se desenmascaran los problemas intermitentes y se reparan. Los sistemas ActiveID se pueden utilizar con el sistema SmartID Plus para comprobar la continuidad a cualquier conexión auxiliar, además de utilizarse como un magnífico sustituto del tonalizador para identificar tendidos de cable específicos.

## Caso práctico 2. Instalación de la fibra

**Problema:** las instalaciones de fibra se deben probar para garantizar que los niveles adecuados llegan al punto de demarcación. Para evitar la fuente más común de problemas con las conexiones de fibra, la terminación de la fibra se debe inspeccionar y limpiar con un microscopio para asegurarse de que está limpio antes de que se realicen las conexiones.

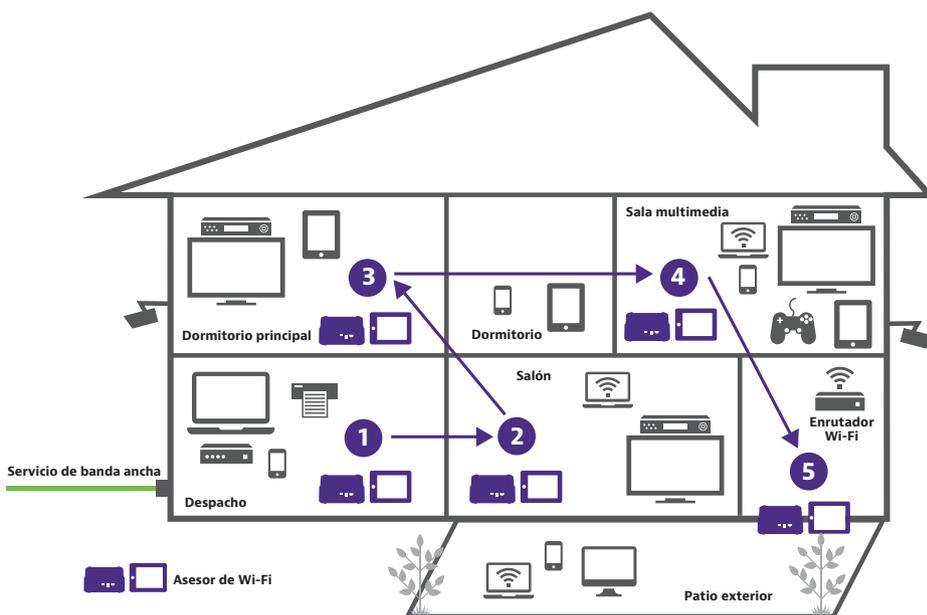
**Solución:** el medidor de potencia MP-80A se puede utilizar con un medidor OneExpert CATV (ONX-620, por ejemplo) para medir los niveles de potencia óptica. El microscopio de fibra P5000i se puede utilizar con el medidor OneExpert CATV para asegurarse de que la terminación de la fibra está limpia.



## Caso práctico 3. Instalación y optimización del servicio Wi-Fi

**Problema:** un alto porcentaje de llamadas de servicio de operadores de cable está relacionado con la tecnología Wi-Fi. Estos problemas pueden estar relacionados con la instalación de enrutadores comerciales realizada por el suscriptor, probablemente en ubicaciones poco óptimas, con problemas de configuración e interferencias.

**Solución:** los técnicos deben tener una forma de probar y optimizar el servicio Wi-Fi, incluidas la ubicación, la selección de canales y la identificación de señales o ruidos de interferencia. El asesor de Wi-Fi de VIAVI simplifica este proceso mediante sondas (WIFED) a las que se puede acceder para obtener mediciones utilizando OneExpert CATV (ONX-620, por ejemplo) o un iPad.



## Caso práctico 4. Gestión de inventario y mano de obra

**Problema:** los técnicos se enfrentan a la fuerte presión de realizar los trabajos con gran rapidez y pueden tener la tentación de "ir por el camino más corto". Realizar unas pruebas adecuadas es esencial para asegurarse de que el cliente reciba una experiencia de calidad, y es importante asegurarse de que los técnicos sigan asumiendo su responsabilidad exigiendo la descarga de los resultados de las pruebas en cada instalación y llamada de servicio. Esto garantiza que la instalación se lleve a cabo y se pruebe debidamente. Por otra parte, para los contratistas puede suponer un pago más rápido de los servicios prestados.

En el entorno de trabajo del proveedor de cable, tanto los encargados de la gestión interna como los contratistas del servicio deben mantener un seguimiento de su inventario de equipos de pruebas, con el fin de garantizar que todos los técnicos dispongan de lo necesario para realizar un trabajo de calidad y para llevar a cabo un seguimiento del estado de los equipos (necesidades de calibración, la versión del firmware y las opciones instaladas).

**Solución:** los medidores OneExpert CATV incluyen StrataSync Core, una solución alojada y basada en la nube que permite gestionar los activos, la configuración y los datos de las pruebas de los instrumentos de VIAVI, y garantiza que todos estos tengan instaladas la versión de software y las opciones más recientes. Los informes de flujo de trabajo y cumplimiento normativo de StrataSync permiten a los gestores vigilar automáticamente si los trabajos asignados se están completando y su tasa de tipo pasa/falla. Los resultados se pueden visualizar por técnico, por región y por subcontratista.

### Caso práctico 1. Instalación y servicio DOCSIS

Producto de VIAVI	Enlace del producto	Foto
ONX-620	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/oneexpert-catv">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/oneexpert-catv</a>	
Serie DSP Trilithic	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/node/60752">https://www.viavisolutions.com/es-es/node/60752</a>	
Kit de pruebas de fugas domésticas	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/kit-de-pruebas-de-fugas-domesticas">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/kit-de-pruebas-de-fugas-domesticas</a>	
Kit de SID Plus, SID y ActiveID	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/smartid-plus-y-smartid">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/smartid-plus-y-smartid</a>	

### Caso práctico 2. Instalación de la fibra

Producto de VIAVI	Enlace del producto	Foto
MP-80A	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/mp-60-80-medidores-de-potencia-usb-20-en-miniatura">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/mp-60-80-medidores-de-potencia-usb-20-en-miniatura</a>	
P5000i	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/p5000i-microscopio-de-fibra">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/p5000i-microscopio-de-fibra</a>	

### Caso práctico 3. Instalación y optimización del servicio Wi-Fi

Producto de VIAVI	Enlace del producto	Foto
WFED300AC-1PC	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/wi-fi-advisor">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/wi-fi-advisor</a>	

### Caso práctico 4. Gestión de inventario y mano de obra

Producto de VIAVI	Enlace del producto	Foto
StrataSync	<a href="https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/stratasync">https://www.viavisolutions.com/es-es/productos/stratasync</a>	