



TREND NETWORKS

# NavITEK NT (Plus & Pro)



## **ADVERTENCIA SOBRE EL COPYRIGHT**

La información que figura en este documento es propiedad de TREND Networks Ltd., quien no asume responsabilidad alguna sobre posibles errores u omisiones que puedan existir en este documento. Queda prohibida la reproducción parcial o total de este documento, así como darle un uso distinto al autorizado mediante contrato o autorización escrita por parte de TREND Networks Ltd., independientemente del formato y soporte de los contenidos.

TREND Networks Ltd. sigue una política de mejora continua del producto y nos reservamos el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones, diseño, precio o condiciones de suministro de cualquier producto o servicio.

iPhone® e iTunes® son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los EE. UU. y en otros países. Google Play™ y Android™ son marcas comerciales de Google, Inc.

**© TREND NETWORKS LTD. 2022**

Todos los derechos reservados.

Ref. de la edición: 151847

Versión 6 - 05/22

(Aplicable a la revisión del software 1.0.47 y superiores.)

TREND NETWORKS LTD.  
Stokenchurch House  
Oxford Road  
Stokenchurch  
High Wycombe  
Buckinghamshire  
HP14 3SX  
UK

[www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com)



## CONTENTS

Introducción .....	3
Información sobre seguridad.....	4
Carga y mantenimiento.....	4
Disposición del comprobador .....	6
Selección de Modo.....	7
Pantalla principal.....	7
Pantalla principal (con cable de red conectado).....	8
Pantalla principal (con red desconocida conectada).....	8
Pantalla principal (con cable de red conectado al terminal remoto activo).....	9
Pantalla principal (con red de cobre conectada) y pantalla de TESTS.....	10
Pantalla principal (con red de fibra conectada; solo versión Pro).....	11
Pantalla de datos IP .....	11
PRUEBA DE RED y Netscan.....	12
Estadísticas, escaneo de VLAN, puerto, errores y estado de 802.1x.....	13
Alimentación a través de Ethernet (PoE).....	15
Datos de detección de puerto.....	16
Mapas de menú.....	17
Configuración .....	18
Informes .....	21
Generación de informes.....	22
Características técnicas del NaviTEK NT Pro .....	24
Glosario, abreviaturas y acrónimos.....	36

## Introducción

NaviTEK NT es un comprobador de red para identificar problemas y realizar el mantenimiento de redes de cobre y fibra activas y pasivas. Realiza diversas pruebas para obtener la mayor cantidad de información posible sobre la red y el puerto al que está conectado.

NaviTEK NT se autoconfigura de forma automática para coincidir con las características del puerto conectado, tanto si se trata de un cable sin terminación, de un puerto de switch de cobre en funcionamiento o de un puerto de switch de fibra en funcionamiento, y realiza las pruebas adecuadas para esa configuración. Estas pruebas están diseñadas para ofrecer información sobre el puerto, como la identificación y la dirección MAC del switch, y para comprobar que el puerto se ha configurado correctamente y es capaz de alcanzar una serie de destinos estratégicos en la red local e Internet. El usuario puede personalizar las pruebas si es necesario.

Puesto que el conjunto de pruebas se ejecuta y guarda los resultados de forma automática, el usuario puede pasar de un puerto a otro con facilidad, realizando la totalidad de las pruebas y guardando los resultados de cada una de ellas. Para ello, tan solo hay que conectar el comprobador a la toma del puerto y pulsar el botón Autotest.

Una vez comprobados todos los puertos de red necesarios, los informes guardados se pueden cargar en un PC con un dispositivo USB o en un smartphone mediante Wi-Fi y, a continuación, transferirse a las bases de datos de los clientes o a los compañeros de trabajo para continuar con los análisis.

En este manual se describe NaviTEK NT Pro; todas las menciones a "NaviTEK NT" se refieren a NaviTEK NT Pro. NaviTEK NT Pro permite la comprobación de redes de fibra óptica y redes Ethernet de cobre, así como el acceso seguro 802.1x.

NaviTEK NT Plus permite únicamente la comprobación de redes Ethernet de cobre, pero no admite 802.1x.

La versión básica de NaviTEK NT se describe en otro manual de usuario.



### Información sobre seguridad

Cuando esté manejando el NaviTEK NT respete en todo momento las medidas de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o de sufrir daños personales.

Medidas de seguridad a tener en cuenta:

- Cuando se conecte a una línea deben tomarse precauciones, pues las líneas pueden ser de alta tensión y existe riesgo de electrocutarse.
- Evite utilizar el NaviTEK NT si hay tormenta eléctrica, pues existe el riesgo, aunque sea bajo, de sufrir una descarga eléctrica a consecuencia de un rayo.
- Use exclusivamente el adaptador de alimentación suministrado junto con el NaviTEK NT.

### **NO CONECTE NINGUNA RED DE TELECOMUNICACIONES EN LOS PUERTOS DEL COMPROBADOR**

### Carga y mantenimiento

El NaviTEK NT funciona con:

- Un módulo de alimentación recargable.
- Tomando corriente directamente, utilizando la entrada DC integrada en el módulo de alimentación.
- Una batería no recargable opcional

### Gestión del módulo de alimentación



El módulo de alimentación debe estar completamente cargado antes de usarlo por primera vez

Un módulo de alimentación con carga completa permite trabajar de manera intensiva y continuada durante 5 horas. Para alargar la vida del módulo de alimentación se recomienda agotar la carga al menos una vez al mes y posteriormente realizar una carga completa. El módulo de alimentación no puede ser reparado por el usuario. Agotada su vida útil, contacte con el representante de TREND para su zona.

### Carga del módulo de alimentación

La carga completa del módulo de alimentación requiere tres horas, independientemente de que el NaviTEK NT (ambos terminales) esté encendido o apagado. Para cargar el módulo de alimentación, introduzca el adaptador en la entrada DC. Para su comodidad, con el fin de realizar la carga, puede extraer el módulo de alimentación del comprobador o dejarlo montado. El LED de carga situado junto a la entrada DC se ilumina en verde para indicar que está cargando la batería o parpadea si no está cargando. Puede saber el nivel de carga del módulo de alimentación de la unidad principal (Completa, 2/3, 1/3, Sin carga) consultando la representación gráfica en la barra de información en la parte superior de la pantalla LCD.

### Encendido y apagado (ON/OFF)

Para encender las unidades, presione el botón ON/OFF. Aparece una pantalla de presentación mostrando el logo de TREND y el modelo. A continuación, se muestra la pantalla de inicio y el NaviTEK NT busca automáticamente una red que probar

Para apagar cualquiera de las unidades, mantenga pulsado el botón de encendido durante aprox. 1/2 segundo. En la pantalla aparece un mensaje indicando que se va a apagar y se guarda la configuración actual. En caso de que la unidad no se apague transcurridos cinco segundos, véase Reset. Apague siempre la unidad antes de extraer el módulo de alimentación.

### **¡PRECAUCIÓN!**

**NO extraiga el módulo de alimentación cuando la unidad esté encendida.**

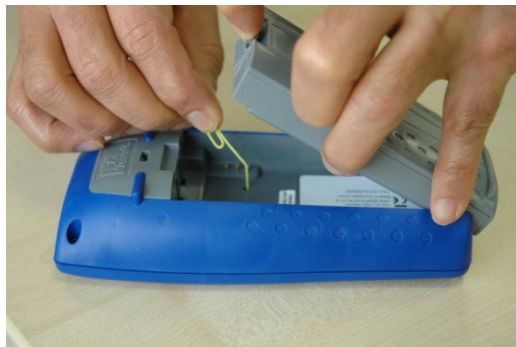
### Ahorro de energía

Para realizar ajustes en el ahorro de energía vaya a CONFIG>SISTEMA>PREF. Puede desactivarse la función de AutoApag o apagado automático (el comprobador permanece siempre encendido) o establecer que se apague transcurridos 3, 10 o 30 min sin actividad. La retro iluminación puede establecerse para que esté siempre encendida o que baje al 50% después de 3 min sin actividad. Tenga en cuenta que si el comprobador está conectado a la red eléctrica la pantalla siempre estará a luminosidad máxima y no se apaga nunca.

### Reset

En el improbable caso de un bloqueo del sistema que impida que la unidad se apague, puede que sea necesario realizar un reinicio maestro. Esto no borrará ningún dato almacenado.

1. Extraiga el módulo de alimentación para acceder a una pequeña abertura en NaviTEK NT.
2. Introduzca un clip en el orificio de reinicio y presione el interruptor de reinicio interno.



3. Restituya el módulo de alimentación.

### Conector reemplazable: conector RJ-45

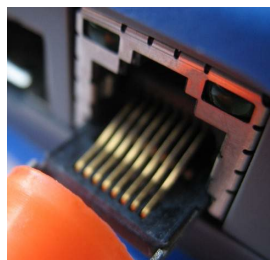
Para sustituir el conector RJ-45 dañado o desgastado, haga lo siguiente:

Material necesario: Kit, pieza n.º 150058 TREND: incluye 1 herramienta y 10 conectores de recambio.

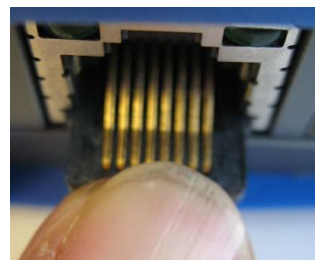
1. Apague el NaviTEK NT.
2. Retire los cables.
3. Introduzca con cuidado la herramienta RECTA en la toma. ¡ATENCIÓN! NO MUEVA LA HERRAMIENTA VERTICALMENTE.
4. Mantenga la herramienta RECTA y saque el conector de la toma.
5. Con los dedos, coloque un conector nuevo RECTO en la toma y presiónelo para fijarlo completamente.



3.

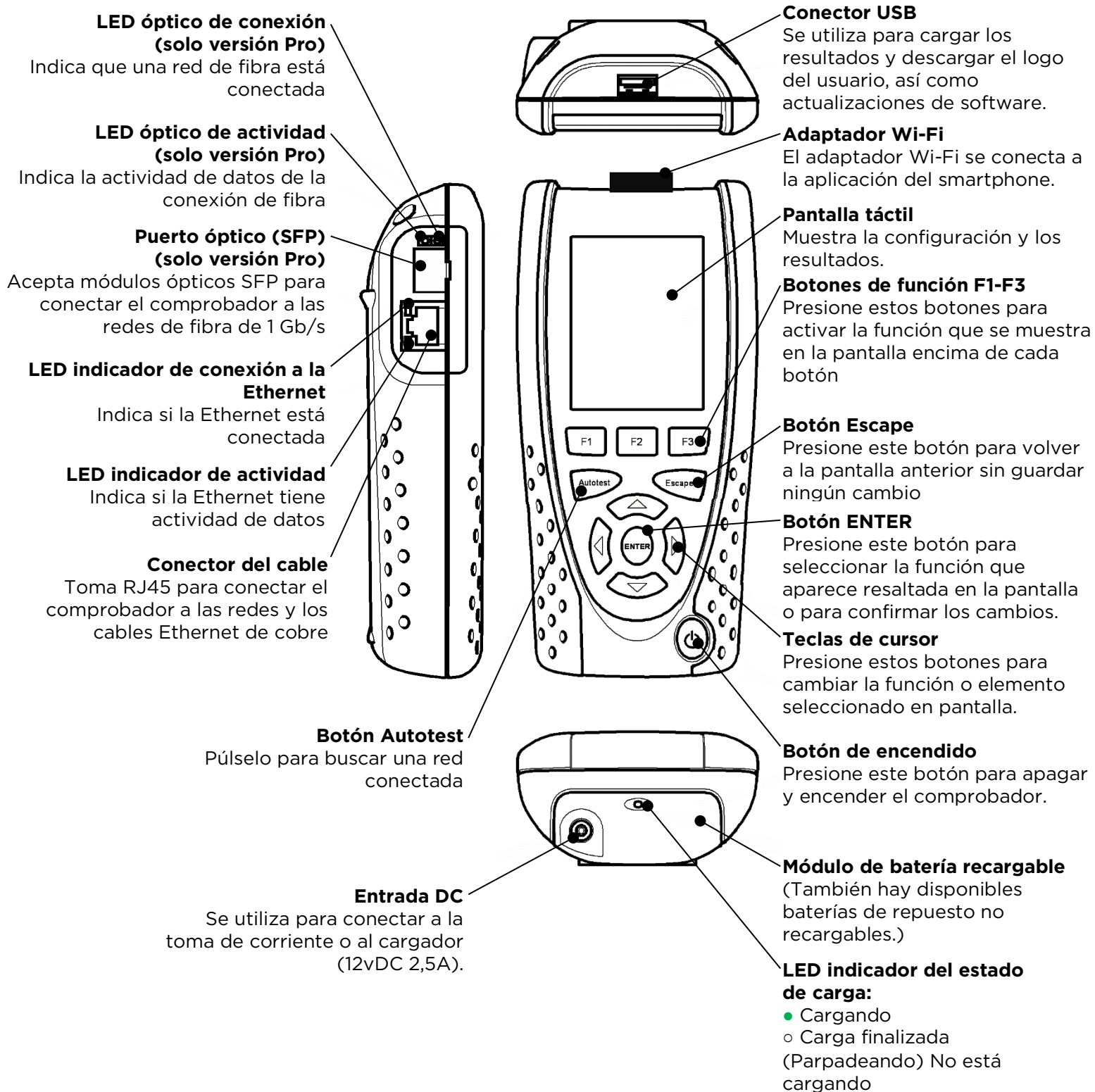


4.



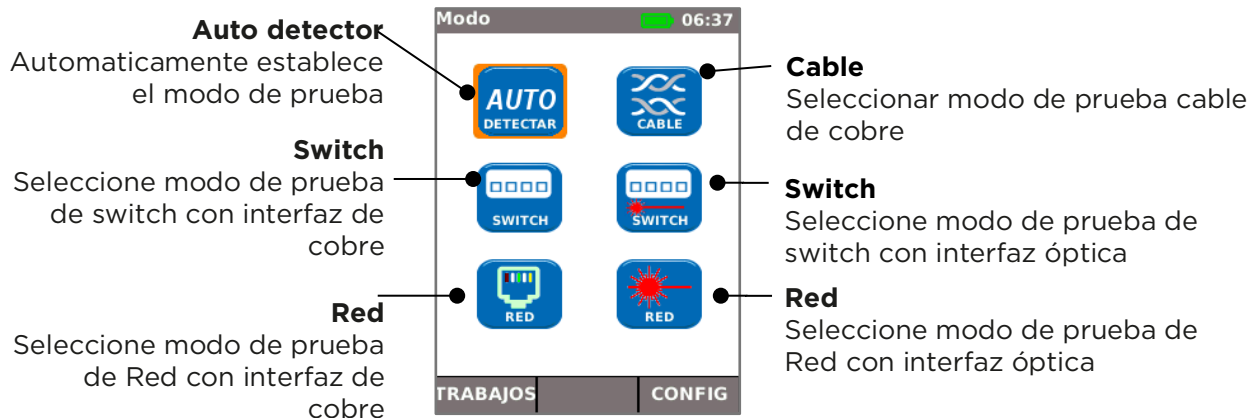
5.

## Disposición del comprobador



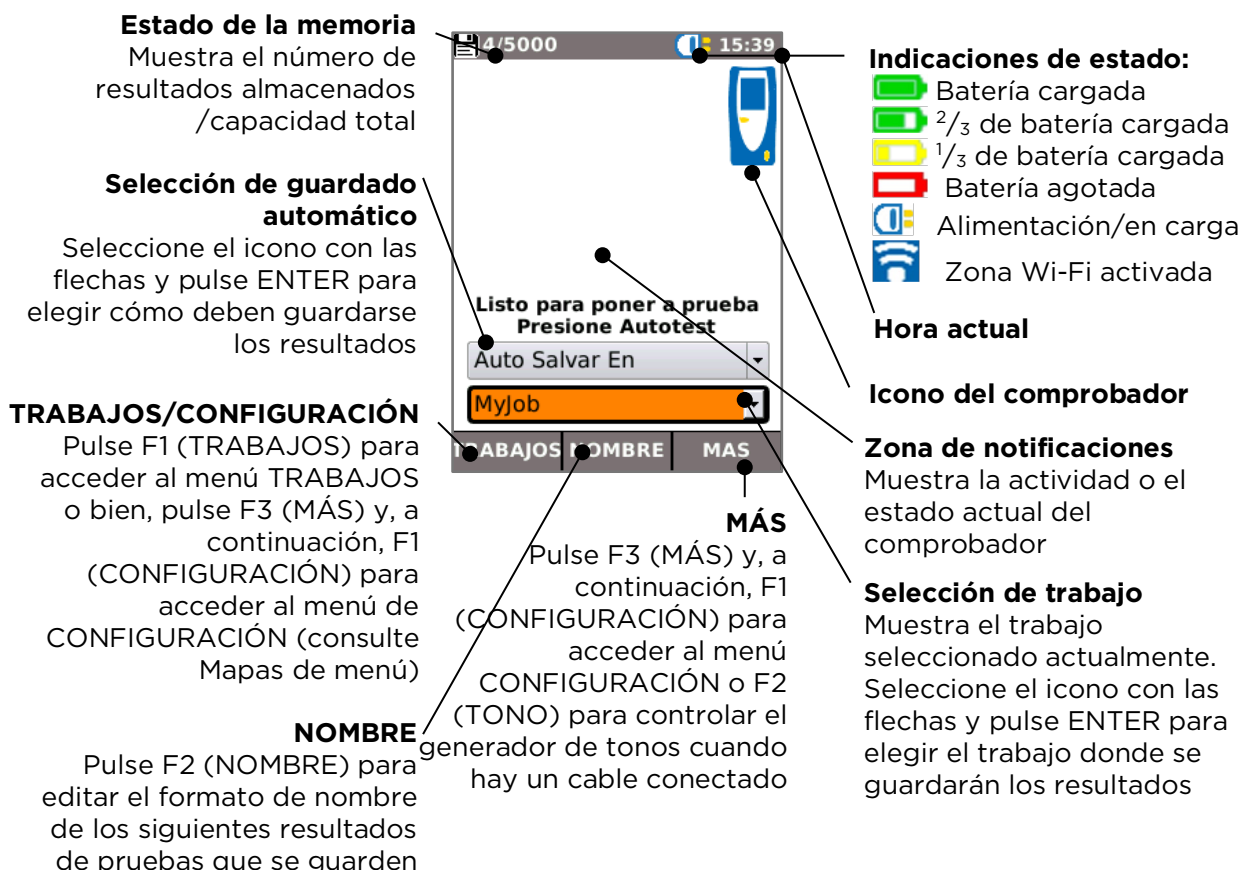
## Selección de Modo

Seleccione con el teclado de flechas o presiones alguno de los íconos de prueba.



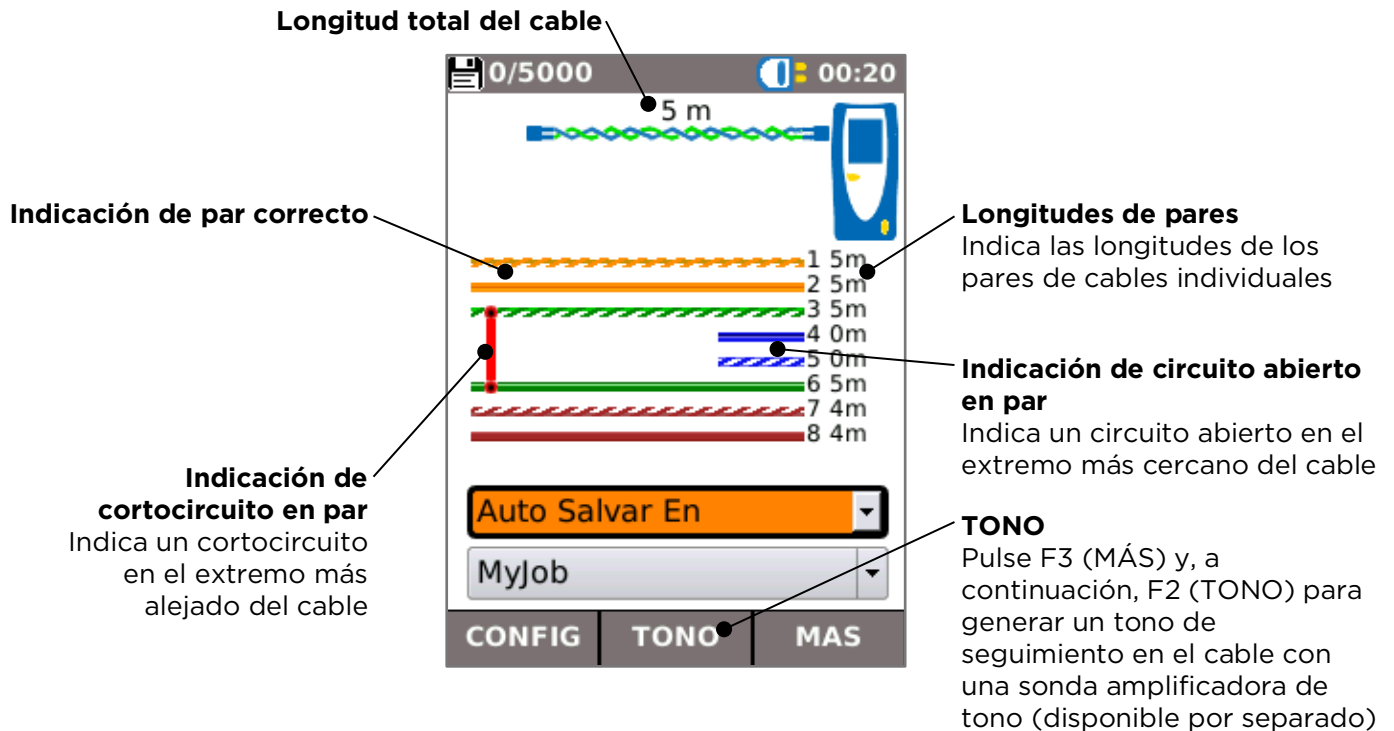
## Pantalla principal

- La pantalla principal aparece tras el encendido.
  - Para actualizar la pantalla principal y el estado de la conexión actual, pulse Autotest.
  - Para mostrar más información de un elemento en la pantalla principal, use las flechas para colocar la selección naranja sobre el elemento deseado y, a continuación, pulse ENTER.
  - Para volver a la pantalla principal desde cualquier otra, pulse Escape varias veces hasta que aparezca.
- Here there should be an image of the current main menu, not this one



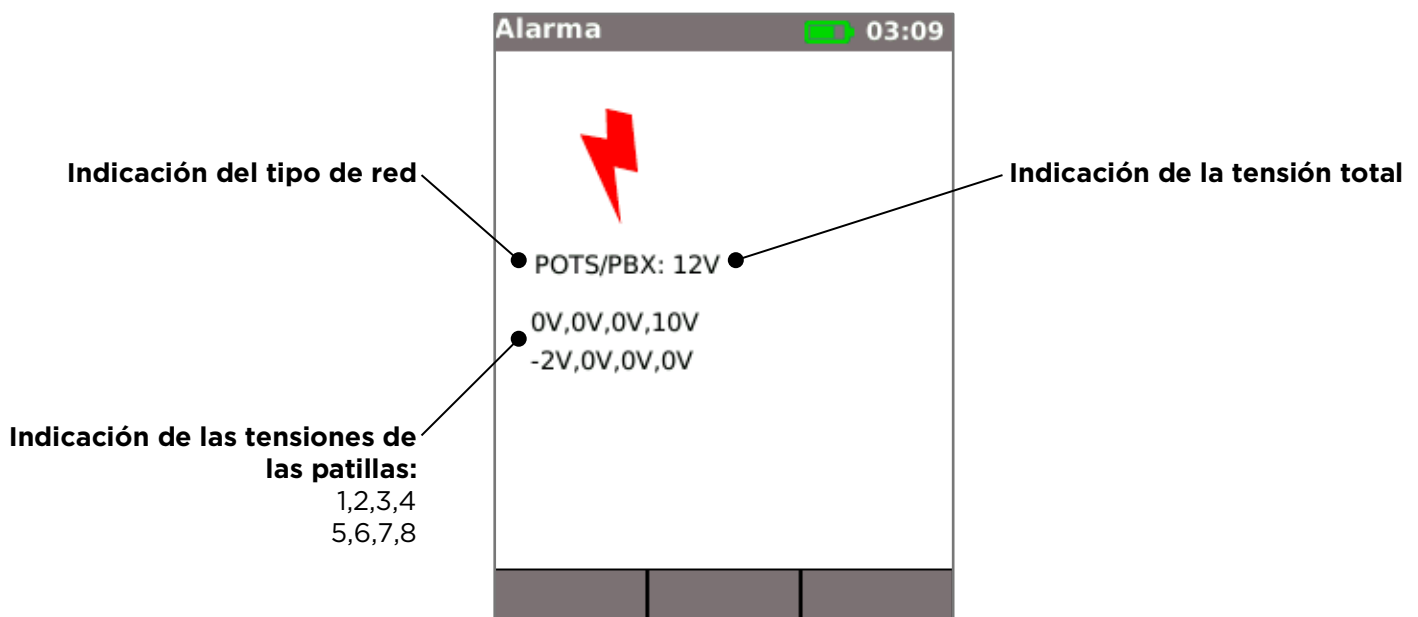
## Pantalla principal (con cable de red conectado)

Cuando el comprobador está conectado a un cable sin terminación de más de 3 m (10 ft) de longitud, la función Autotest muestra una ilustración gráfica del cable, usando la combinación de colores establecida en CONFIGURACIÓN/PRUEBAS/MAPA DE CABLEADO, que indica la longitud del cable y cualquier fallo por par.




## Pantalla principal (con red desconocida conectada)

Si el comprobador se conecta por error a una red con tensión, por ejemplo, una red de teléfono o ISDN, la pantalla principal muestra una alarma y los datos de las tensiones. No se pueden realizar más pruebas hasta que se hayan quitado las tensiones.



## Pantalla principal (con cable de red conectado al terminal remoto activo)





Si el comprobador se conecta a un cable cuya terminación es un terminal remoto activo, la función Autotest ejecuta una prueba avanzada del mapa de cableado que permite detectar pares divididos y fallos por pin. La pantalla principal muestra una barra que indica el progreso de la prueba. Seleccione esta barra y pulse ENTER para mostrar la pantalla de resultados del mapa de cableado. Cuando finaliza la prueba, el resultado se guarda (según los ajustes de guardado automático).



**Longitud total del cable**

**N.º de identificación del terminal remoto activo**

**Estado de la prueba:**

-  Listo para prueba
-  Prueba en curso
-  Prueba superada
-  Prueba fallida

**Indicación de resultado guardado**  
Indica el nombre del último resultado guardado

**Barra de prueba del mapa de cableado**  
Indica el progreso y el resultado final de la prueba (Verde = SUPERADA, Rojo = FALLIDA)  
Seleccione la barra con las flechas y, a continuación, pulse ENTER para mostrar la pantalla del mapa de cableado

**Resultado de la prueba**

**Números de pin del terminal remoto activo**

**Longitudes de pares**  
Indica las longitudes de los pares de cables individuales

**Números de pin del comprobador**

**Longitud total del cable**

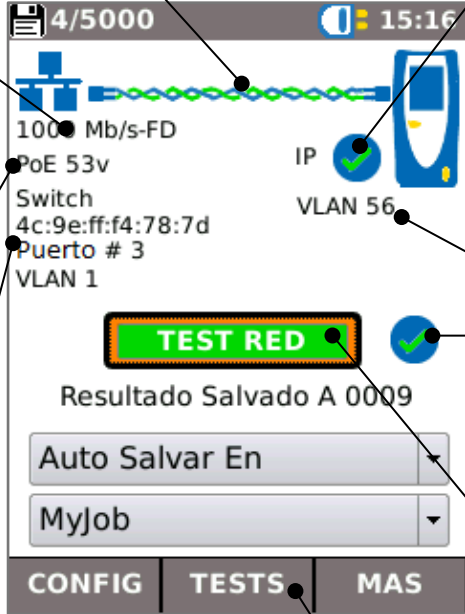
**EJECUTAR**  
Pulse F1 (EJECUTAR) para volver a ejecutar la prueba del mapa de cableado sin guardar el resultado

**CONFIGURACIÓN**  
Pulse F3 (CONFIGURACIÓN) para establecer los parámetros del mapa de cableado según el tipo de cable comprobado

Número de pin del terminal remoto activo	Número de pin del comprobador	Longitud de par (m)
1	1	17m
2	2	17m
3	3	16m
4	4	15m
5	5	15m
6	6	16m
7	7	17m
8	8	17m
5	5	

## Pantalla principal (con red de cobre conectada) y pantalla de TESTS

Si el comprobador se conecta a una red de cobre en funcionamiento, la función Autotest detecta el dispositivo Ethernet asociado en el extremo más alejado del cable, comprueba automáticamente la conexión de red y muestra los datos de la misma.



**Conexión de red de cobre**

**Dúplex y velocidad de puerto**  
 Seleccione y pulse ENTER para mostrar las pantallas Estadísticas, VLAN y Puerto

**Estado de la alimentación a través de Ethernet**  
 Seleccione y pulse ENTER para mostrar la pantalla de prueba de PoE

**MAC e ID de puerto del switch y ajustes VLAN**  
 Seleccione y pulse ENTER para mostrar los datos del switch más cercano, comunicado por CDP, LLDP o EDP (si el switch es compatible)

**TESTS**  
 Pulse F3 (MÁS) seguido de F2 (TESTS) para mostrar el menú TESTS y permitir que los tests individuales puedan seleccionarse y ejecutarse independientemente del TEST DE RED

**Estado de la IP del comprobador:**

- Asignación de dirección IP en curso
- Dirección IP dinámica (DHCP) asignada
- Dirección IP estática asignada
- Asignación de dirección IP fallida

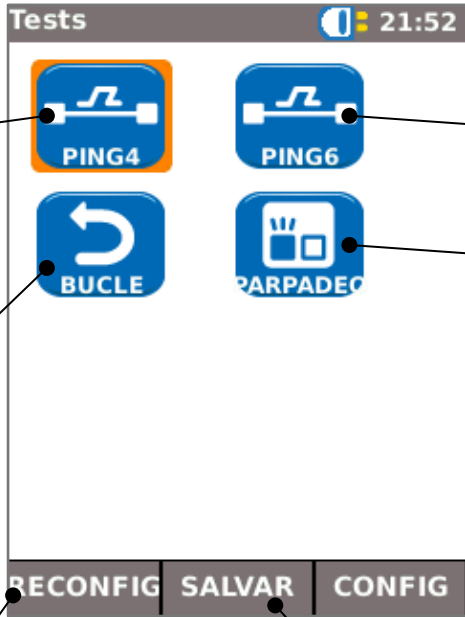
Seleccione y pulse ENTER para mostrar la pantalla IP

**ID de VLAN del comprobador**

**Prueba de red:**

- Listo para prueba
- Prueba en curso
- Prueba superada
- Prueba fallida

**Barra de prueba de la PRUEBA DE RED**  
 Indica el progreso y el resultado final de la prueba (Verde = SUPERADA, Rojo = FALLIDA)  
 Seleccione y pulse ENTER para mostrar la pantalla PRUEBA DE RED en detalle



**PING4**  
 Seleccionar para acceder a la pantalla que permite ejecutar y ver los resultados del test Ping4

**PING6**  
 Seleccionar para acceder a la pantalla que permite ejecutar y ver los resultados del test Ping6

**BUCLE**  
 Seleccionar para acceder a la pantalla que permite configurar y aplicar los diferentes tipos de bucle Ethernet

**PARPADEO**  
 Pulse F3 (MÁS) y, a continuación, F2 (PARPADEO) para que el LED del switch parpadee y ayude a identificar el puerto

**RESET**  
 Pulse F1 (RESTABLECER) para restablecer los resultados de los tests

**GUARDAR**  
 Pulse F2 (GUARDAR) para guardar los resultados de los tests

## Pantalla principal (con red de fibra conectada; solo versión Pro)

Cuando el comprobador se conecta a una red de fibra activa de 1 Gb/s, la función AUTO DETECT detecta automáticamente el dispositivo Ethernet asociado en el extremo lejano de la fibra.

**Alimentación óptica recibida**  
 Seleccione "Carga Rx" y pulse ENTER para mostrar la pantalla Óptica que incluye datos sobre el SFP



**Conexión de red de fibra**

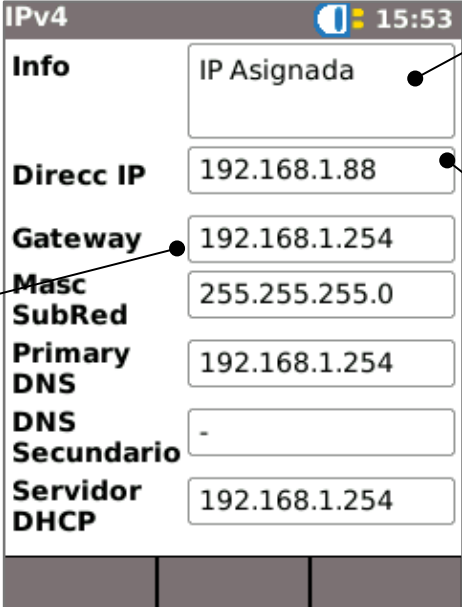


## Pantalla de datos IP

En la pantalla principal, seleccione el icono IP y, a continuación, pulse ENTER para mostrar la pantalla de datos IP.

En esta pantalla se muestran los datos de la dirección y el estado IP del comprobador y las direcciones IP de los elementos de la red comprobados en la PRUEBA DE RED.

**Direcciones IP de la red**  
 Direcciones IP de los diversos elementos de la red



**Información**  
 Indica si se ha asignado una dirección IP al comprobador, por DHCP o de forma estática

**Dirección IP**  
 Dirección IP del comprobador

## PRUEBA DE RED y Netscan

Cuando se establece una conexión Ethernet o se pulsa Autotest mientras hay una conexión activa, una PRUEBA DE RED se ejecuta de forma automática. Esta prueba consta de un conjunto de pruebas Ping de diversos destinos estratégicos en la red, una prueba de seguimiento Trace Route a un destino establecido y una exploración de todos los hosts de la red local. Para mostrar la pantalla PRUEBA DE RED, seleccione la barra de prueba en la pantalla principal y pulse ENTER.

### Resultado de una prueba individual

#### Resultados del Ping al DNS

El DNS secundario se comprueba únicamente si el Ping del DNS principal falla. Seleccione y pulse ENTER para mostrar toda la información

#### Resultado del Ping a la puerta de enlace

La puerta de enlace es la ruta desde la red local a Internet. Seleccione y pulse ENTER para mostrar toda la información

#### Resultado del Ping a Internet

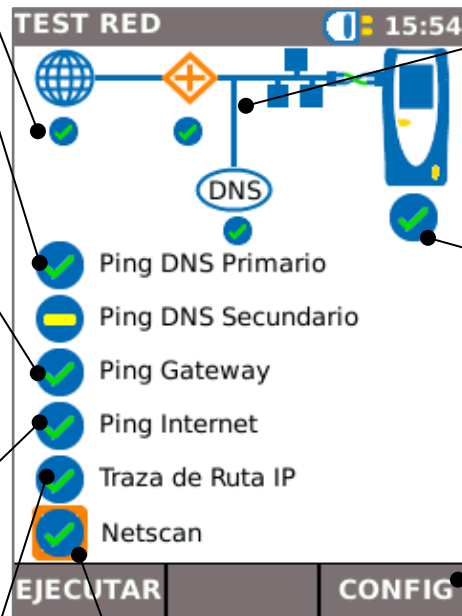
Si esta prueba se supera, el puerto comprobado tiene acceso a Internet. Seleccione y pulse ENTER para mostrar toda la información

#### Resultado de la prueba Trace Route

Seleccione y pulse ENTER para mostrar una lista de todos los saltos realizados en el camino hasta llegar a Internet

#### Lista de hosts





Lista de todos los hosts detectados en la red local



#### Mapa de red

Cada elemento de la red comprobado se muestra con un icono que se resalta cuando se selecciona el resultado de la prueba

#### Resultado global de la prueba:

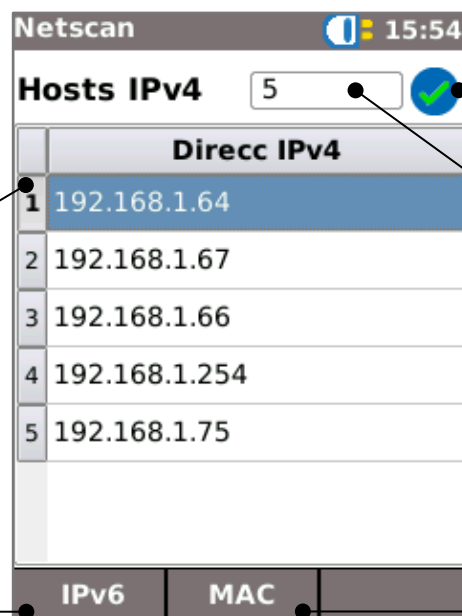
-  Sin comprobar
-  Prueba en curso
-  Prueba superada
-  Prueba fallida

#### CONFIGURACIÓN

Pulse F3 (CONFIGURACIÓN) para acceder a la pantalla de configuración de la PRUEBA DE RED

#### Resultado de Netscan

Seleccione y pulse ENTER para mostrar la pantalla Netscan



The screenshot shows the 'Netscan' interface with a search bar for 'Hosts IPv4' containing the number '5'. Below is a table of detected hosts with their IPv4 addresses. At the bottom, there are buttons for 'IPv6' and 'MAC'.

	Direcc IPv4
1	192.168.1.64
2	192.168.1.67
3	192.168.1.66
4	192.168.1.254
5	192.168.1.75

#### Resultado de la prueba Netscan

#### Número de hosts encontrados

#### IPv6 / IPv4

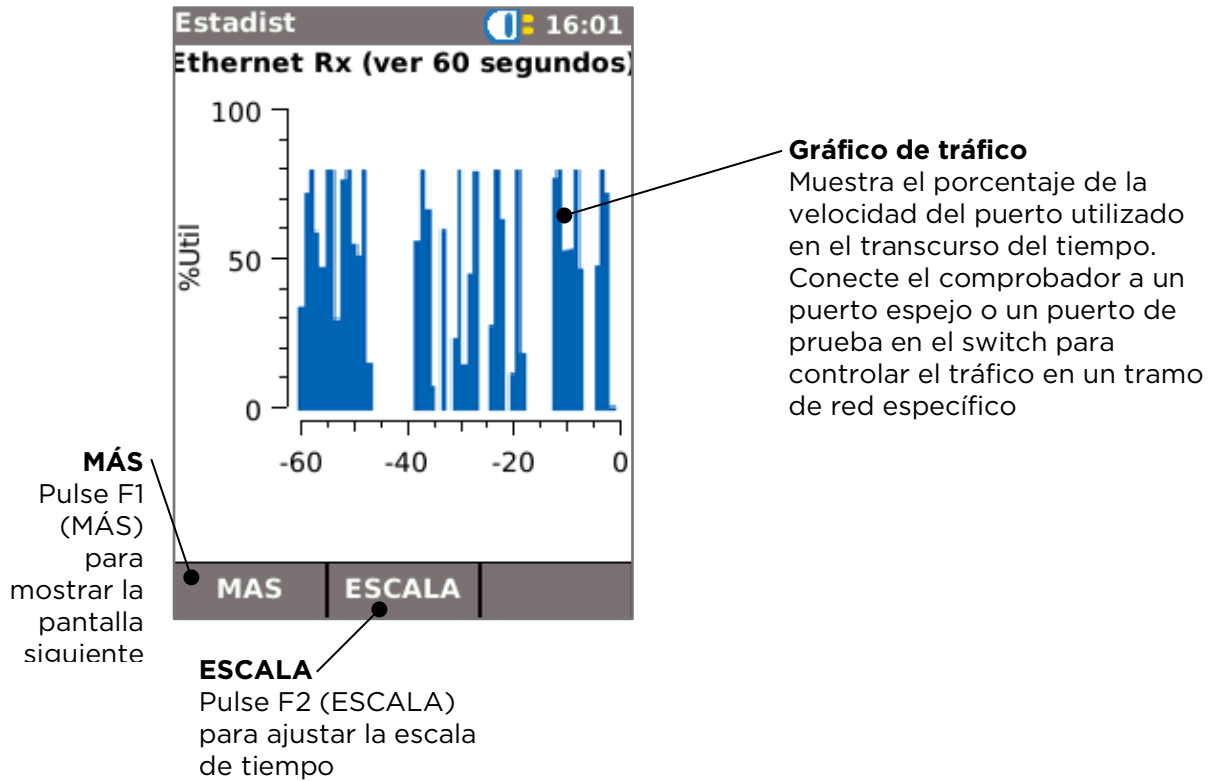

Pulse F1 para mostrar los hosts IPv6 o IPv4

#### MAC / IP

Pulse F2 para mostrar la dirección MAC o IP de cada host enumerado

## Estadísticas, escaneo de VLAN, puerto, errores y estado de 802.1x

Cuando se establezca una conexión Ethernet, seleccione el campo Velocidad de puerto/Dúplex en la pantalla principal y pulse ENTER para mostrar la información detallada de la conexión y la red.

**VLAN** 19:06

**Máx Ancho de Banda Rx (Mb/**  
743.504

**Ids VLAN Detectadas**  
20, 35

**ID VLAN** 50

**Cambiar VLAN** 20

**Ancho de banda**  
Muestra el ancho de banda máximo de tráfico

**VLAN**  
Enumera las VLAN con ID detectadas en el tráfico de red

**ID DE VLAN**  
Ajuste VLAN actual del comprobador

**Cambiar VLAN**  
Seleccione una VLAN de la lista de VLAN detectadas en la red. Pulse ENTER para establecer la VLAN seleccionada como el ajuste de VLAN del comprobador actual y, a continuación, pulse F2 (APLICAR)

**MÁS**  
Pulse F1 (MÁS) para mostrar la pantalla siguiente

**MAS** **APLICAR**

**Puerto** 19:06

	Puerto
<b>Velocidad</b>	100 Mb/s-FD
Duplex	Full
MDI/MDIX	MDI
Nivel Señal	Normal
Polaridad	Normal
<b>MÁS</b>	

**Datos del puerto**  
Muestra información sobre la conexión y el puerto asociado

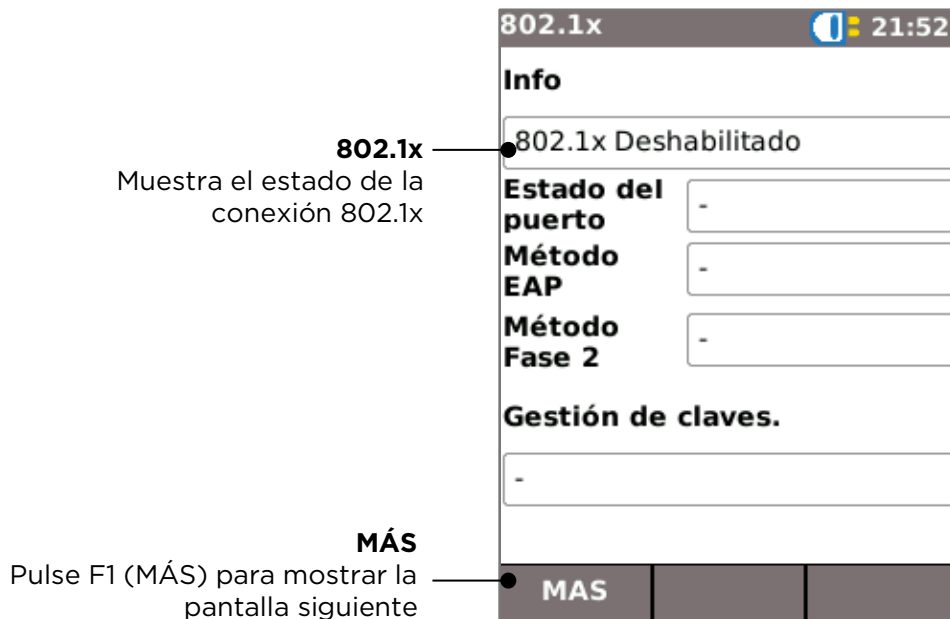
**MÁS**  
Pulse F1 (MÁS) para mostrar la pantalla siguiente

**Errores** 21:52

	Puerto
<b>Colisiones</b>	0
Errores FCS	0
Undersize	0
Sobremed	0
Jabbers	0
Long incorrect	0
<b>MÁS</b>	

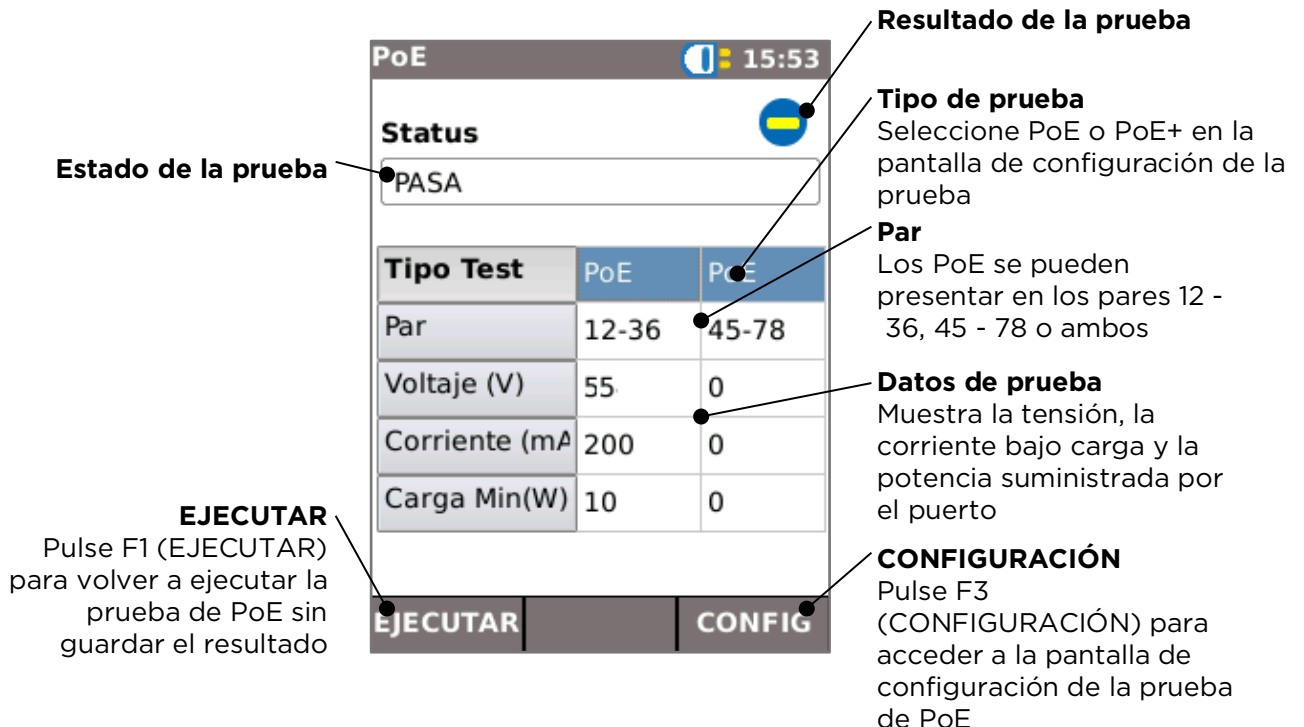
**Datos con errores**  
Muestra el número de errores de Ethernet detectados

**MÁS**  
Pulse F1 (MÁS) para mostrar la pantalla siguiente



## Alimentación a través de Ethernet (PoE)

Cuando se establece una conexión Ethernet, la función Autotest comprueba automáticamente si hay PoE en el puerto y mide la alimentación disponible aplicando una carga mínima. Para mostrar la pantalla PoE, seleccione el campo PoE en la pantalla principal y pulse ENTER.



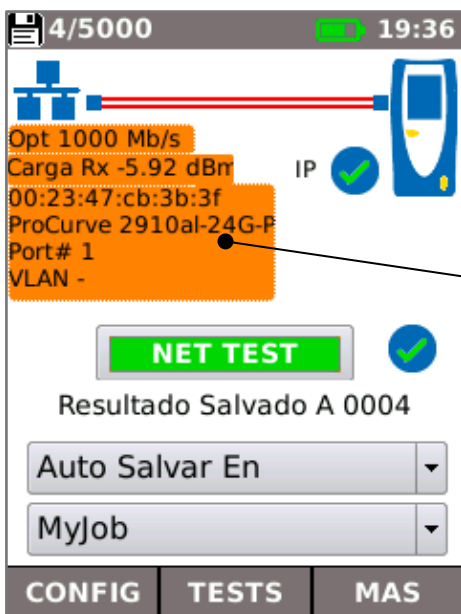
## Datos de detección de puerto

Al establecerse una conexión Ethernet, la función Autotest explora automáticamente el puerto asociado para detectar mensajes Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP) y Extreme Discovery Protocol (EDP). Estos mensajes de protocolo de detección (Discovery Protocol) pueden contener diversos datos sobre el switch y el puerto conectados, según se hayan configurado. El switch puede tardar hasta 60 segundos en transmitir los mensajes de protocolo de detección. En configuraciones de red atípicas, es posible que los mensajes de protocolo de detección provengan de otros dispositivos de la red. En este caso, el evaluador intenta resolver qué mensajes provienen del puerto con conexión directa.

Tras establecerse la conexión, la pantalla parpadea mostrando “Buscando ID del puerto” hasta que se recibe el primer mensaje de protocolo de detección. A continuación, la pantalla empieza a parpadear mostrando el nombre del switch y la dirección MAC del puerto del que proviene dicho mensaje de protocolo de detección. Si se confirma que el mensaje proviene del puerto con conexión directa, la pantalla mostrará todos los detalles del puerto continuamente.

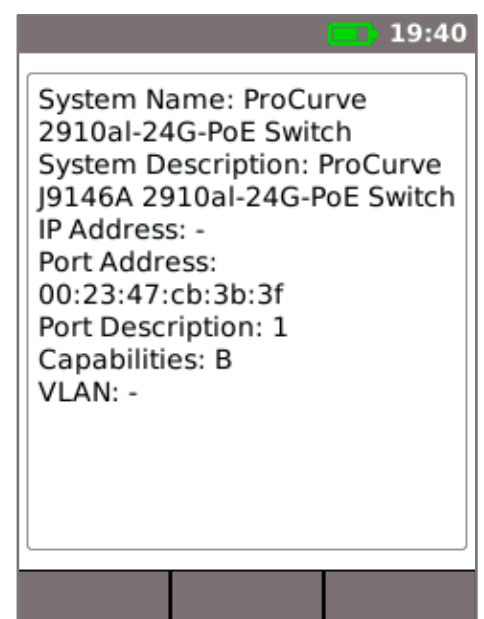
A los 60 segundos del establecimiento de conexión:

- Si se ha recibido un mensaje de protocolo de detección único o confirmado, la pantalla muestra los detalles del puerto continuamente.
- Si se han recibido varios mensajes de protocolo de detección diferentes y no es posible resolver cuál de ellos proviene del puerto con conexión directa, la pantalla mostrará “Múltiple”. El usuario puede seleccionar este mensaje y ver una lista de los diferentes mensajes de protocolo de detección que se han recibido para poder identificar el puerto correcto.
- Si no se ha recibido ningún mensaje de protocolo de detección, la pantalla mostrará “Sin info”.

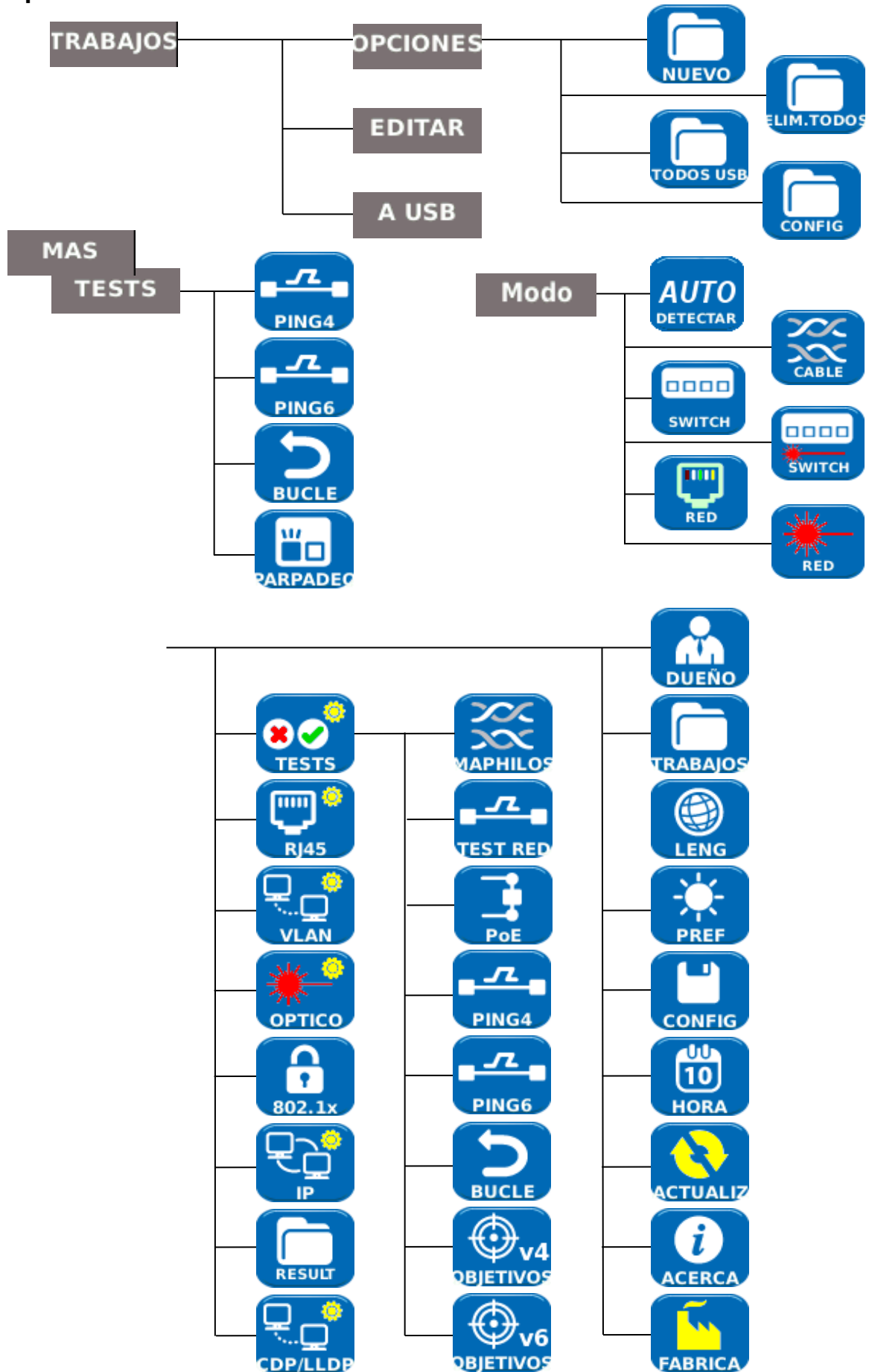


### Detalles del puerto

Seleccione el campo de datos del switch/puerto en la pantalla principal y pulse ENTER para mostrar la pantalla de datos de detección de puerto.



**Mapas de menú**





## Configuración



Seleccione SISTEMA para acceder a la configuración del sistema:



Introduzca los datos del ingeniero de pruebas, información de la empresa y el logotipo (consulte Informes) para incluirlos en los informes



Acceda al menú TRABAJOS



Establezca el idioma del menú



Establezca las preferencias para el apagado automático, la luz de fondo, las unidades de longitud y el formato de fecha y hora



Exporte o importe la información de configuración



Establezca la fecha y la hora para incluirlas en los informes



Actualice el software. **Todos los ajustes y los resultados se perderán. En primer lugar, guarde los datos en un dispositivo USB o smartphone.**



Consulte los datos del sistema del comprobador



Restablezca los valores predeterminados de fábrica. **Todos los ajustes y los resultados se perderán. En primer lugar, guarde los datos en un dispositivo USB o smartphone.**



Seleccione PRUEBAS para acceder a la configuración de las pruebas:






Establezca los datos de la prueba del mapa de cableado:

- Tipo de cable
  - Cat 3 ,Cat 5, Cat 5e, Cat 6, Cat 6A, Cat 7 y 7A, Cat 8, USOC8 1Par, USOC8 2Pares, USOC8 3Pares, USOC8 4Pares, ETH 1236, ETH 1278, PROFINET 4W, COAX RGxx, ISDN BRI, DB, y Personalizado (configurable por el usuario)
- Tipo de protección
- Tipo de pantalla
  - UTP: no debe conectarse la protección para superar una prueba
  - STP: debe conectarse la protección para superar una prueba
  - UTP/STP: es posible superar la prueba con o sin protección
- NVP a medida.
  - Para lograr mediciones de longitud precisas, establezca la NVP para que coincida con el tipo de cable
- Par Dividido - habilitar o deshabilitar
- Pares cruzados permitidos - habilitar o deshabilitar



Establezca los datos para la PRUEBA DE RED:

- DNS principal/secundario y puerta de enlace
  - Desactivado: el destino no se ha comprobado como parte de la PRUEBA DE RED
  - Automático: la dirección IP de destino se asigna por DHCP
  - Manual: la dirección IP de destino se asigna de forma manual o se elige de la lista de destinos 
- Destino
  - Desactivado: el destino en Internet no se comprueba como parte de la PRUEBA DE RED

- Dirección IP: introduzca una dirección IP numérica para el destino de Internet o elija una de la lista de destinos 
- URL: introduzca una URL para el destino de Internet o elija una de la lista de destinos 
- Configuración Ping
  - Recuento: número de intentos de Ping
  - Pausa: intervalo entre los intentos de Ping
  - Longitud: número de bytes en el paquete Ping
- Configuración TRoute
  - TRoute (Traza de Ruta): incluya u omita la prueba de ruta de seguimiento de la PRUEBA DE RED
  - Saltos máx.: número de saltos que se pueden detectar antes de que la prueba falle en el intento de alcanzar el objetivo de destino
  - Tiempo de espera: tiempo de espera antes de que la prueba falle en el intento de alcanzar el objetivo de destino
  - Búsqueda de nombre: al activarse, el nombre de cada salto se incluye en el resultado de la prueba. Tenga en cuenta que esta opción prolonga la duración de la prueba
- Configuración de Netscan IPv4
  - Netscan: desactive Netscan en la PRUEBA DE RED o seleccione Red local o a medida
  - Dirección IP: personalice la red/subred
  - Intervalo de exploración: seleccione un intervalo de exploración pequeño (Clase C) para una prueba rápida o uno mayor (clase B) para una exploración más amplia



Establezca los datos para la prueba de Alimentación a través de Ethernet:

- Tipo
  - PoE: se aplica una carga para extraer la corriente hasta el máximo permitido por PoE
  - PoE+: se aplica una carga para extraer la corriente hasta el máximo permitido por PoE+
  - Ninguna: la prueba PoE está desactivada
- Alimentación PoE mínima (W)
  - Introduzca el mínimo de alimentación en vatios para que se supere la prueba de PoE
- Alimentación PoE+ mínima (W)
  - Introduzca el mínimo de alimentación en vatios para que se supere la prueba de PoE



Establecer los detalles de la prueba de ping 4



Establecer los detalles de la prueba de ping 6



Establecer los parámetros para el bucle Ethernet



Establezca una lista de destinos que se usarán en la PRUEBA DE RED utilizando las direcciones IPv4



Establezca una lista de destinos que se usarán en la PRUEBA DE RED utilizando las direcciones IPv6



Seleccione RJ45 para establecer los parámetros para el puerto de cobre RJ45, que son: negociación automática, velocidad, modo, tamaño mínimo del Rx frame, MDI y dirección MAC.



Seleccione VLAN para establecer el ID de VLAN y la prioridad del comprobador, si es necesario



Seleccione OPTICO para configurar la potencia óptica mínima y máxima de los límites pasa/falla. Seleccione el ítem potencia óptica en la pantalla principal para visualizar información acerca del SFP. Los siguientes tipos de SFP son soportados. El uso de otros tipos de SFP es posible pero no se garantiza la correcta operación.

Tipo	Fabricante	No. Parte	Velocidad	Tipo de fibra	Longitud de onda	Tipo de conector
SX	Avago	AFBR-5705Z	1 GB/s	Multimodo	850 nm	LC Duplex
SX	Apac	LM28-C3S-TI-N-DD	1 GB/s	Multimodo	850 nm	LC Duplex
LX	Avago	AFCT-5705Z	1 GB/s	Monomodo	1310 nm	LC Duplex
ZX	Apac	LS48-C3U-TC-N-DD	1 GB/s	Monomodo	1550 nm	LC Duplex



Seleccione 802.1x para establecer que el comprobador use el protocolo de seguridad 802.1x si es necesario.



Seleccione IP para configurar el comportamiento de la IP del comprobador, lo que incluye: tipo de IP, dirección, máscara de red, puerta de enlace y DNS (si es necesario).



Seleccione RESULT para establecer los parámetros que se utilizarán para los informes:

- Formato
  - PDF: los informes contienen únicamente un archivo PDF
  - CSV: los informes contienen únicamente un archivo CSV
  - PDF y CSV: los informes contienen archivos PDF y CSV
- Tamaño
  - Resumen: los informes contienen únicamente una tabla resumen con el resultado global de cada prueba
  - Sumario: los informes contienen una tabla resumen y una sola página de resultados para cada prueba
  - Completo: los informes contienen una tabla resumen y los datos completos de cada prueba
- Resultados
  - Todas: todas las pruebas realizadas se incluyen en los informes
  - Superadas: solo se incluyen en los informes las pruebas superadas
  - Fallidas: solo se incluyen en los informes las pruebas fallidas
- SSID: identidad del punto de acceso Wi-Fi configurada por el comprobador para la transferencia de informes a smartphones (configuración de fábrica)
- Contraseña Wi-Fi: si es necesario, modifique la contraseña predeterminada (TREND001606) utilizada por la aplicación TREND Anyware para acceder al comprobador.

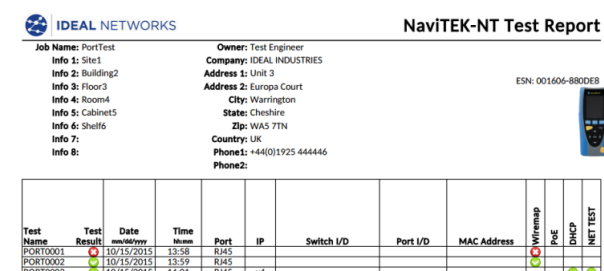
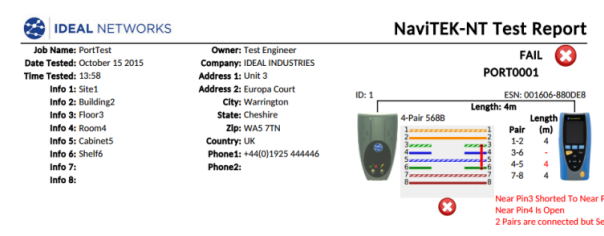
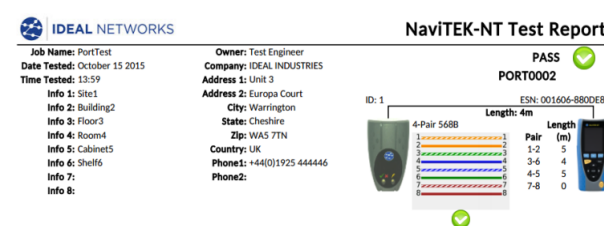
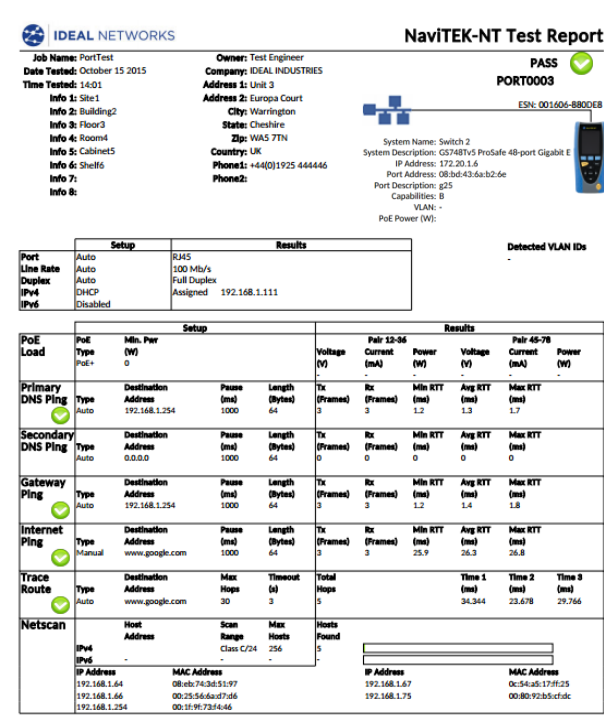


Seleccione CDP, LLDP o EDP para activar los distintos tipos de protocolo de detección admitidos por el comprobador

## Informes

Los informes son muy importantes ya que son la prueba documentada de los puertos comprobados. Para seleccionar el estilo de informe que desee, pulse F3 (MÁS) y, a continuación, F1 (CONFIGURACIÓN) en la pantalla principal y, luego, seleccione INFORMES. Para acceder a la pantalla de configuración también puede seleccionar TRABAJOS/OPCIONES/CONFIGURACIÓN.

El siguiente ejemplo muestra un resumen de 4 páginas con los resultados de las pruebas realizadas en 3 puertos:

 <p><b>NaviteK-NT Test Report</b></p> <p>Job Name: PortTest          Info 1: Site1          Info 2: Building2          Info 3: Floor3          Info 4: Room4          Info 5: Cabinet5          Info 6: Shelf6          Info 7:          Info 8:</p> <p>Owner: Test Engineer          Company: IDEAL INDUSTRIES          Address 1: Unit 3          Address 2: Europa Court          City: Warrington          State: Cheshire          Zip: WA5 7TN          Country: UK          Phone1: +44(0)1925 444446          Phone2:</p> <p>ESN: 001606-880DE8</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Test Name</th> <th>Test Result</th> <th>Date</th> <th>Time</th> <th>Port</th> <th>IP</th> <th>Switch I/D</th> <th>Port I/D</th> <th>MAC Address</th> <th>Vlanmap</th> <th>POE</th> <th>DMCP</th> <th>NET TEST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PORT0001</td> <td>FAIL</td> <td>10/15/2015</td> <td>13:58</td> <td>RJ45</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PORT0002</td> <td>PASS</td> <td>10/15/2015</td> <td>13:59</td> <td>RJ45</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PORT0003</td> <td>PASS</td> <td>10/15/2015</td> <td>14:01</td> <td>RJ45</td> <td>v4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Test Name	Test Result	Date	Time	Port	IP	Switch I/D	Port I/D	MAC Address	Vlanmap	POE	DMCP	NET TEST	PORT0001	FAIL	10/15/2015	13:58	RJ45									PORT0002	PASS	10/15/2015	13:59	RJ45									PORT0003	PASS	10/15/2015	14:01	RJ45	v4								<h3>Página 1</h3> <p>Este es el resumen de todas las pruebas.</p> <p>Para incluir su propio logotipo en los informes en PDF, seleccione CONFIGURACIÓN/SISTEMA/PROPIETARIO/F1 (LOGOTIPO). Introduzca un dispositivo USB que contenga una imagen llamada logo.png con un tamaño máximo de 250 x 160 píxeles.</p>																																																									
Test Name	Test Result	Date	Time	Port	IP	Switch I/D	Port I/D	MAC Address	Vlanmap	POE	DMCP	NET TEST																																																																																																		
PORT0001	FAIL	10/15/2015	13:58	RJ45																																																																																																										
PORT0002	PASS	10/15/2015	13:59	RJ45																																																																																																										
PORT0003	PASS	10/15/2015	14:01	RJ45	v4																																																																																																									
 <p><b>NaviteK-NT Test Report</b></p> <p>Job Name: PortTest          Date Tested: October 15 2015          Time Tested: 13:58          Info 1: Site1          Info 2: Building2          Info 3: Floor3          Info 4: Room4          Info 5: Cabinet5          Info 6: Shelf6          Info 7:          Info 8:</p> <p>Owner: Test Engineer          Company: IDEAL INDUSTRIES          Address 1: Unit 3          Address 2: Europa Court          City: Warrington          State: Cheshire          Zip: WA5 7TN          Country: UK          Phone1: +44(0)1925 444446          Phone2:</p> <p>ESN: 001606-880DE8</p> <p><b>FAIL PORT0001</b></p> <p>Length: 4m</p> <p>4-Pair 568B</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pair</th> <th>Length (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1-2</td><td>4</td></tr> <tr><td>3-6</td><td>-</td></tr> <tr><td>4-5</td><td>4</td></tr> <tr><td>7-8</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>Near Pin3 Shorted To Near Pin4          Near Pin4 Is Open          2 Pairs are connected but Setup</p>	Pair	Length (m)	1-2	4	3-6	-	4-5	4	7-8	4	<h3>Página 2</h3> <p>Este es el resumen de PORT0001.</p> <p>Muestra que este puerto no superó la prueba de mapa de cableado.</p> <p>(Observe los datos sobre el Trabajo y el Propietario)</p>																																																																																																			
Pair	Length (m)																																																																																																													
1-2	4																																																																																																													
3-6	-																																																																																																													
4-5	4																																																																																																													
7-8	4																																																																																																													
 <p><b>NaviteK-NT Test Report</b></p> <p>Job Name: PortTest          Date Tested: October 15 2015          Time Tested: 13:59          Info 1: Site1          Info 2: Building2          Info 3: Floor3          Info 4: Room4          Info 5: Cabinet5          Info 6: Shelf6          Info 7:          Info 8:</p> <p>Owner: Test Engineer          Company: IDEAL INDUSTRIES          Address 1: Unit 3          Address 2: Europa Court          City: Warrington          State: Cheshire          Zip: WA5 7TN          Country: UK          Phone1: +44(0)1925 444446          Phone2:</p> <p>ESN: 001606-880DE8</p> <p><b>PASS PORT0002</b></p> <p>Length: 4m</p> <p>4-Pair 568B</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pair</th> <th>Length (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1-2</td><td>5</td></tr> <tr><td>3-6</td><td>4</td></tr> <tr><td>4-5</td><td>5</td></tr> <tr><td>7-8</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Pair	Length (m)	1-2	5	3-6	4	4-5	5	7-8	0	<h3>Página 3</h3> <p>Este es el resumen de PORT0002.</p> <p>Muestra que este puerto superó la prueba de mapa de cableado.</p> <p>(Observe el número de serie)</p>																																																																																																			
Pair	Length (m)																																																																																																													
1-2	5																																																																																																													
3-6	4																																																																																																													
4-5	5																																																																																																													
7-8	0																																																																																																													
 <p><b>NaviteK-NT Test Report</b></p> <p>Job Name: PortTest          Date Tested: October 15 2015          Time Tested: 14:01          Info 1: Site1          Info 2: Building2          Info 3: Floor3          Info 4: Room4          Info 5: Cabinet5          Info 6: Shelf6          Info 7:          Info 8:</p> <p>Owner: Test Engineer          Company: IDEAL INDUSTRIES          Address 1: Unit 3          Address 2: Europa Court          City: Warrington          State: Cheshire          Zip: WA5 7TN          Country: UK          Phone1: +44(0)1925 444446          Phone2:</p> <p>ESN: 001606-880DE8</p> <p><b>PASS PORT0003</b></p> <p>System Name: Switch 2          System Description: GS7481v5 ProSAFE 48-port Gigabit E          IP Address: 172.20.1.6          Port Address: 08.bd.43.a6.b2.5e          Port Description: g25          Capabilities: B          VLAN: -          PoE Power (W):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Port</th> <th>Setup</th> <th>Results</th> <th>Detected VLAN IDs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Line Rate</td> <td>Auto</td> <td>RJ45 100 Mb/s</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Duplex</td> <td>Auto</td> <td>Full Duplex</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IPv4</td> <td>DHCP</td> <td>Assigned 192.168.1.111</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IPv6</td> <td>Disabled</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PoE Load</th> <th colspan="3">Setup</th> <th colspan="6">Results</th> </tr> <tr> <th>PoE Type</th> <th>Min. Per (W)</th> <th>Per (W)</th> <th>Pair 12-36 Voltage (V)</th> <th>Current (mA)</th> <th>Power (W)</th> <th>Pair 45-78 Voltage (V)</th> <th>Current (mA)</th> <th>Power (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primary DNS Ping</td> <td>Type: Auto</td> <td>Destination: 192.168.1.254</td> <td>Pauses: 1000</td> <td>Length: 64</td> <td>Tx (Frames): 3</td> <td>Rx (Frames): 3</td> <td>Min RTT (ms): 1.2</td> <td>Avg RTT (ms): 1.3</td> <td>Max RTT (ms): 1.7</td> </tr> <tr> <td>Secondary DNS Ping</td> <td>Type: Auto</td> <td>Destination: 0.0.0.0</td> <td>Pauses: 1000</td> <td>Length: 64</td> <td>Tx (Frames): 0</td> <td>Rx (Frames): 0</td> <td>Min RTT (ms): 0</td> <td>Avg RTT (ms): 0</td> <td>Max RTT (ms): 0</td> </tr> <tr> <td>Gateway Ping</td> <td>Type: Auto</td> <td>Destination: 192.168.1.254</td> <td>Pauses: 1000</td> <td>Length: 64</td> <td>Tx (Frames): 3</td> <td>Rx (Frames): 3</td> <td>Min RTT (ms): 1.2</td> <td>Avg RTT (ms): 1.4</td> <td>Max RTT (ms): 1.8</td> </tr> <tr> <td>Internet Ping</td> <td>Type: Manual</td> <td>Destination: www.google.com</td> <td>Pauses: 1000</td> <td>Length: 64</td> <td>Tx (Frames): 3</td> <td>Rx (Frames): 3</td> <td>Min RTT (ms): 25.9</td> <td>Avg RTT (ms): 26.3</td> <td>Max RTT (ms): 26.8</td> </tr> <tr> <td>Trace Route</td> <td>Type: Auto</td> <td>Destination: www.google.com</td> <td>Max Hops: 30</td> <td>Timeout: 3</td> <td>Total Hops: 3</td> <td>Time 1 (ms): 31.344</td> <td>Time 2 (ms): 23.678</td> <td>Time 3 (ms): 29.766</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Netscan</td> <td>Host Address</td> <td>Scan Range</td> <td>Max Hosts</td> <td>Hosts Found</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>IPV4</td> <td>192.168.1.64</td> <td>08:0b:74:30:51:97</td> <td>256</td> <td>192.168.1.67</td> <td>0c:94:a5:17:f1:25</td> <td>192.168.1.66</td> <td>00:25:64:65:f7:66</td> <td>192.168.1.254</td> <td>00:1f:9f:73:4c:46</td> </tr> </tbody> </table>	Port	Setup	Results	Detected VLAN IDs	Line Rate	Auto	RJ45 100 Mb/s		Duplex	Auto	Full Duplex		IPv4	DHCP	Assigned 192.168.1.111		IPv6	Disabled			PoE Load	Setup			Results						PoE Type	Min. Per (W)	Per (W)	Pair 12-36 Voltage (V)	Current (mA)	Power (W)	Pair 45-78 Voltage (V)	Current (mA)	Power (W)	Primary DNS Ping	Type: Auto	Destination: 192.168.1.254	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 3	Rx (Frames): 3	Min RTT (ms): 1.2	Avg RTT (ms): 1.3	Max RTT (ms): 1.7	Secondary DNS Ping	Type: Auto	Destination: 0.0.0.0	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 0	Rx (Frames): 0	Min RTT (ms): 0	Avg RTT (ms): 0	Max RTT (ms): 0	Gateway Ping	Type: Auto	Destination: 192.168.1.254	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 3	Rx (Frames): 3	Min RTT (ms): 1.2	Avg RTT (ms): 1.4	Max RTT (ms): 1.8	Internet Ping	Type: Manual	Destination: www.google.com	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 3	Rx (Frames): 3	Min RTT (ms): 25.9	Avg RTT (ms): 26.3	Max RTT (ms): 26.8	Trace Route	Type: Auto	Destination: www.google.com	Max Hops: 30	Timeout: 3	Total Hops: 3	Time 1 (ms): 31.344	Time 2 (ms): 23.678	Time 3 (ms): 29.766		Netscan	Host Address	Scan Range	Max Hosts	Hosts Found						IPV4	192.168.1.64	08:0b:74:30:51:97	256	192.168.1.67	0c:94:a5:17:f1:25	192.168.1.66	00:25:64:65:f7:66	192.168.1.254	00:1f:9f:73:4c:46	<h3>Página 4</h3> <p>Este es el resumen de PORT0003.</p> <p>Muestra que este puerto superó la PRUEBA DE RED</p> <p>Aparecen los datos de la configuración, así como los resultados de la conexión del puerto y la información de detección del puerto</p> <p>Se muestran los datos de las pruebas de Ping</p> <p>Se muestran los datos de la prueba Trace Route</p> <p>Se muestra una lista de todos los hosts que la prueba Netscan ha encontrado con una barra que indica la cantidad de espacio de direcciones disponible que se utiliza</p>
Port	Setup	Results	Detected VLAN IDs																																																																																																											
Line Rate	Auto	RJ45 100 Mb/s																																																																																																												
Duplex	Auto	Full Duplex																																																																																																												
IPv4	DHCP	Assigned 192.168.1.111																																																																																																												
IPv6	Disabled																																																																																																													
PoE Load	Setup			Results																																																																																																										
	PoE Type	Min. Per (W)	Per (W)	Pair 12-36 Voltage (V)	Current (mA)	Power (W)	Pair 45-78 Voltage (V)	Current (mA)	Power (W)																																																																																																					
Primary DNS Ping	Type: Auto	Destination: 192.168.1.254	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 3	Rx (Frames): 3	Min RTT (ms): 1.2	Avg RTT (ms): 1.3	Max RTT (ms): 1.7																																																																																																					
Secondary DNS Ping	Type: Auto	Destination: 0.0.0.0	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 0	Rx (Frames): 0	Min RTT (ms): 0	Avg RTT (ms): 0	Max RTT (ms): 0																																																																																																					
Gateway Ping	Type: Auto	Destination: 192.168.1.254	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 3	Rx (Frames): 3	Min RTT (ms): 1.2	Avg RTT (ms): 1.4	Max RTT (ms): 1.8																																																																																																					
Internet Ping	Type: Manual	Destination: www.google.com	Pauses: 1000	Length: 64	Tx (Frames): 3	Rx (Frames): 3	Min RTT (ms): 25.9	Avg RTT (ms): 26.3	Max RTT (ms): 26.8																																																																																																					
Trace Route	Type: Auto	Destination: www.google.com	Max Hops: 30	Timeout: 3	Total Hops: 3	Time 1 (ms): 31.344	Time 2 (ms): 23.678	Time 3 (ms): 29.766																																																																																																						
Netscan	Host Address	Scan Range	Max Hosts	Hosts Found																																																																																																										
	IPV4	192.168.1.64	08:0b:74:30:51:97	256	192.168.1.67	0c:94:a5:17:f1:25	192.168.1.66	00:25:64:65:f7:66	192.168.1.254	00:1f:9f:73:4c:46																																																																																																				

## Generación de informes

### 1. Los informes se pueden generar y exportar a un dispositivo USB.

Para generar un informe en un USB:

- Inserte un dispositivo USB en el puerto USB de NavITEK NT.
- En la pantalla principal, seleccione el icono TRABAJOS. En la pantalla se mostrará la pantalla de lista de trabajos.
- Desplácese hacia abajo para seleccionar el trabajo requerido.
- Para generar un informe para un único resultado, pulse ENTER para mostrar la lista de resultados, seleccione el resultado necesario, pulse ENTER y, a continuación, A USB (F3).
- Para generar un informe para un único trabajo, seleccione el trabajo necesario y, a continuación, pulse A USB (F3).
- Para generar un informe para todos los trabajos, pulse OPCIONES (F2) y, a continuación, seleccione TODO A USB.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Resultado salvado a USB". Los informes se guardarán en el dispositivo USB con los formatos seleccionados.

### 2. Los informes se pueden generar y descargar en un smartphone (solo cuando no se está ejecutando ninguna comprobación).

Para activar el Wi-Fi para la transferencia de resultados:

- Inserte el dispositivo Wi-Fi en el puerto USB de NavITEK NT.
- En la pantalla principal, seleccione el icono TRABAJOS.
- En la pantalla se mostrará la pantalla de lista de trabajos. La conectividad Wi-Fi se indica mediante la barra superior de la pantalla de NavITEK NT que cambia de gris a azul:



Ahora NavITEK NT está listo para la transferencia de archivos de forma inalámbrica.

#### Nota:

Para minimizar el consumo de batería, la conectividad Wi-Fi está activada durante 5 minutos después del encendido y siempre que el usuario esté en la pantalla TRABAJOS.

Para descargar los resultados a un smartphone Android™:

- Descargue y abra la aplicación TREND AnyWARE™ en Google Play™ Store.
- Inserte el adaptador USB/WiFi en el puerto USB del Navitek NT (Plus y Pro).
- Busque y conéctese a NavITEK NT. El SSID tendrá el formato "TRENDN-XXXXXX". Esto se puede ver en NavITEK NT, en la pantalla CONFIG | RESULT.
- Se le solicitará la contraseña de Wi-Fi de NavITEK NT si se ha cambiado con respecto al valor predeterminado. La contraseña se cambia en CONFIG | RESULT, asegurándose de no tener insertado el adaptador USB/WiFi para poder hacerlo.
- Una vez conectado, la aplicación mostrará la lista de TRABAJOS de NavITEK NT. Estos se pueden seleccionar y descargar al smartphone.
- Una vez que los resultados están en el smartphone, se pueden transferir a través del correo electrónico u otros mecanismos para compartir.



Para descargar los resultados a un iPhone®:

- Descargue y abra la aplicación TREND AnyWARE™ en iTunes®.
- Inserte el adaptador USB/WiFi en el puerto USB del Navitek NT (Plus y Pro)
- Busque y conéctese a NaviTEK NT. El SSID tendrá el formato "TRENDN-XXXXXX". Esto se puede ver en NaviTEK NT, en la pantalla CONFIG | INFORMES.
- Se le solicitará la contraseña de Wi-Fi de NaviTEK NT si se ha cambiado con respecto al valor predeterminado.
- Una vez conectado, la aplicación mostrará la lista de TRABAJOS de NaviTEK NT. Estos se pueden seleccionar y descargar al smartphone.
- Una vez que los resultados están en el iPhone®, se pueden transferir a través del correo electrónico u otros mecanismos para compartir.

Apple es una marca comercial de Apple Inc., registrada en los EE.UU. y otros países.

Android es una marca comercial de Google Inc.



## Características técnicas del NavITEK NT Pro

### Conectores

#### *Puertos para realización de los test*

##### **RJ45**

*Uso:* - Test cable.  
- Test de Ethernet.

*Tipo de conector:* - Lifejack con contactos reemplazables por el usuario.

##### **Óptico**

*Uso:* - Ethernet Test.  
*Tipo de conector:* - SFP tipo zócalo.

#### *Puertos del sistema*

##### **USB**

*Uso:* - Actualización del software.  
- Transmisión de Results.  
- Transmisión de certificados 802.1x.  
- Importar/exportar la configuración.  
- Adaptador Wi-Fi

*Clase:* - Host  
*Tipo de conector:* - A  
*Tipo de USB:* - 1.1

##### **Carga**

*Uso:* - Carga de batería.  
- Alimentación mediante adaptador conectado a la red eléctrica.

*Tipo de conector:* - Conector de carga de 2,5 mm.  
*Polaridad:* - Pin central positivo.

*Voltaje:* - 12 v  
*Intensidad:* - 2 A

*Ubicación:* - Parte de abajo del módulo de alimentación opcional.  
(No está disponible en el bloque de alimentación con pilas alcalinas.)

### Teclas y botones

#### *Botón de ON/OFF*

##### **Botón pulsable**

*Uso:* - Botón de ON/OFF.

#### *Teclas de funciones*

##### **F1 a F3**

*Uso:* - Funciones establecidas para las pantallas.

#### *Teclas de navegación*

##### **Cursor y tecla ENTER**

*Uso:* - Navegación por el interfaz de usuario.

##### **Escape**

*Uso:* - Regresar al menú anterior.

##### **Autotest**

*Uso:* - Lanzar las funciones de test automáticas.

#### *Reset*

##### **Botón pulsable**

*Uso:* - Salir de situaciones excepcionales de bloqueo.



## Pantallas

### **Pantalla táctil LCD**

- Uso:* - Mostrar funciones de configuración y resultados.
- Ubicación:* - Parte delantera.
- Tamaño:* - 2,8 pulgadas, en diagonal.
- Tipo:* - Color, QVGA.
- Píxeles:* - 240 x 320.

### **Indicadores LED**

#### **LED del cargador**

- Uso:* - Indica el estado de la carga.
- Color:* - Verde.
- Ubicación:* - Parte de abajo del módulo de alimentación opcional.  
(No está disponible en el bloque de alimentación con pilas alcalinas.)

#### **LED del enlace RJ45**

- Uso:* - ON indica que el enlace óptico es ascendente.
- Color:* - Verde.

#### **LED de actividad RJ45**

- Uso:* - Si es intermitente indica actividad en el enlace.
- Color:* - Verde.

#### **LED del enlace óptico**

- Uso:* - ON indica enlace óptico ascendente.
- Color:* - Verde.

#### **LED de actividad en el puerto óptico**

- Uso:* - Si es intermitente, indica actividad en el enlace óptico.
- Color:* - Verde.

## Puertos

### **RJ45**

#### **Configuración**

- Auto Negotiation:* - Habilitado.  
- Deshabilitado.
- Velocidad:* - 10 Mbps  
- 100 Mbps  
- 1 Gbps
- Modo:* - Full Duplex  
- Half Duplex
- MDI:* - AUTO  
- MDI  
- MDIX
- Tamaño Rx mín.:* - 19:99 bytes
- MAC:* - Ajustes de fábrica.
- VLAN:* - Habilitado / deshabilitado.  
- ID VLAN: de 0 a 4094.  
- Prioridad de VLAN: de 0 a 7.

(continua)



## Puertos (continuación)

### RJ45

#### Configuración

- 802.1x
- Habilitado / deshabilitado.
  - Método EAP.
    - EAP-MD5
    - EAP-MSCHAPV2
    - EAP-GTC
    - EAP-TLS
    - EAP-PEAP/MD5
      - EAP-PEAP/MSCHAPV2
      - EAP-PEAP/GTC
      - EAP-PEAP/TLS
      - EAP-TTLS/MD5
      - EAP-TTLS/MSCHAPV2
      - EAP-TTL/GTC
      - EAP-TTLS/TLS
  - Nombre del usuario.
  - Contraseña.
  - Certificado.
  - Importar contraseña.
  - Certificado raíz/AC (autoridad de certific.).

#### Resultados

*Polaridad de la señal de enlace:* - Normal o invertida.

*Altura de la señal del enlace:* - Normal o baja.

#### Tests

- Modo Ethernet:*
- Ping4
  - Ping6
  - Traza de ruta4.
  - Traza de ruta6.
  - Parpadeo del hub.
  - Netscan.
  - Bucle de retroalimentación.
  - NET TEST (Ping, Traza de ruta, Netscan).
- Modo cable:*
- Mapa de hilos.
  - Emisión de tono.
  - Auto (Mapa de hilos).

#### Identificación del servicio

- Servicios detectados:*
- PoE (802.3af/at no Cisco pre estándar).
  - ISDN S
  - PBX
  - Desconocido

### Óptico

#### SFP soportados

*Compatibilidad con los tipos de SFP enumerados más adelante. Se puede utilizar otro tipo de SFP, pero no garantizamos que sean completamente compatibles.*

#### SFP Tipo SX

*No. Parte del fabricante:* Avago AFBR-5705Z / Apac LM28-C3S-TI-N-DD

*Velocidad:* - 1 Gbps

*Tipo de fibra:* - Multimodo

*Longitud de onda:* - 850 nm

*Tipo de conector:* - LC Duplex

(continua)



## Puertos (continuación)

### Óptico

#### SFP Tipo LX

*No. Parte del fabricante:* - Avago AFCT-5705Z

*Velocidad:* - 1 Gbps

*Tipo de fibra:* - Multimodo

*Longitud de onda:* - 1310 nm

*Tipo de conector:* - LC Duplex

#### SFP Tipo ZX

*No. Parte del fabricante:* Apac LS48-C3U-TC-N-DD

*Velocidad:* - 1 Gbps

*Tipo de fibra:* - Multimodo

*Longitud de onda:* - 1550 nm

*Tipo de conector:* - LC Duplex

#### Configuración

*Velocidad:* - 1 Gbps

*Tamaño Rx mín.:* - 19:99

MAC - Ajustes de fábrica.

VLAN - Habilitado / deshabilitado.

- ID VLAN: de 0 a 4094.

- Prioridad de VLAN: de 0 a 7.

802.1x - Habilitado / deshabilitado.

- Método EAP

EAP-MD5

EAP-MSCHAPV2

EAP-GTC

EAP-TLS

EAP-PEAP/MD5

EAP-PEAP/MSCHAPV2

EAP-PEAP/GTC

EAP-PEAP/TLS

EAP-TTLS/MD5

EAP-TTLS/MSCHAPV2

EAP-TTL/GTC

EAP-TTLS/TLS

- Nombre del usuario.

- Contraseña.

- Certificado.

- Importar contraseña.

- Certificado raíz/AC (autoridad de certific.).

#### Tests

*Óptico:* - Carga Tx dBm (utilizando un SFP específico).

- Carga Rx dBm (utilizando un SFP específico).

- Límites de Potencia óptica máx Rx y min Rx para indicación de pasa/falla.

*Modo Ethernet:*

- Ping4

- Ping6

- Traza de ruta4

- Traza de ruta6

- Parpadeo del hub

- Netscan

- Bucle de retroalimentación

- NET TEST (Ping, Traza de ruta, Netscan)



## Tests del cable

### MapHilos

#### Configuración

*Tipos de cable:* - Cat 3 ,Cat 5, Cat 5e, Cat 6, Cat 6A, Cat 7 y 7A, Cat 8, USOC8 1Par, USOC8 2Pares, USOC8 3Pares, USOC8 4Pares, ETH 1236, ETH 1278, PROFINET 4W, COAX RGxx, ISDN BRI, DB, y Personalizado (configurable por el usuario)

*Tipos de pantalla:* - UTP  
- STP  
- UTP/STP

*Preferencias de mapeado:* - Ninguno, Esquema de colores 568A, Esquema de colores 568B, Esquema de color y pin USOC, Esquema de color y pin TERA

*NVP* - Fijo 72%.  
- A medida, desde el 59% al 89%.

*Par Dividido* - Habilitar o deshabilitar  
*Pares cruzados permitidos* - Habilitar o deshabilitar

#### Tipo de terminación

*Ninguna:* - Abierta.  
*Remoto activo* - N.º 1 a 12

#### Tests (sin terminación)

*Errores:* - Circuito abierto, por pares.  
- Cortocircuito por pin.  
*Longitud del par:* - Metros / pies (establecido en la config. del sistema).  
- Rango: 100 m / 330 pies

#### Tests (con terminación remota activa)

*ID - N.º del remoto.*  
*Indicaciones en el remoto:* - Avisos sobre el voltaje (>±10 voltios en cualquiera de los pines).  
- Pasa/fallo.

*Errores:* - Circuito abierto, por pines.  
- Cortocircuito por pin.  
- Pares cruzados.  
- Pares abiertos.  
- Cortocircuitos.  
- Cortocircuitos remotos.

*Longitud del par:* - Metros / pies (establecido en la config. del sistema).  
- Rango: 100 m / 330 pies.

### Emisión de tono

#### Configuración

*Tonos:* - 3.  
*ID del hilo:* - El tono emitido a uno de los 8 pines relativo a los otros 7.  
- El tono se emite a través de uno de los 4 pares.

#### Test

*Detección de tono audible utilizando una sonda de tono compatible.*



Tests de Ethernet

IPv4

**Configuración**

- Direccionamiento:* - DHCP.  
- Estático.
- Numérico:* - Dirección.  
- Máscara de red.  
- Gateway.  
- DNS1.  
- DNS2.

IPv6

**Configuración**

- Activar IPv6:* - Habilitado.  
- Deshabilitado.
- Direccionamiento:* - Con estado (DHCPv6).  
- Sin estado.  
- Estático.
- Numérico:* - Dirección IP de 128 bit HEX.
- Prefijo de la red:* - 64 bit.  
- 128 bit.

*Pingv4*

**Configuración**

- Objetivo:* - Dirección IP.  
- URL (memoriza hasta 10).
- Conteo:* - 1 a 999999.
- Pausa:* - 1 a 5 s.
- Longitud:* - 8 a 1000 bytes.

**Resultados**

- Información:* - LISTO.  
- EN PROGRESO.  
- PASA.  
- NO RESPONDE.  
- HOST DESCONOCIDO.
- Conteo Tx:* - 1 a 999999.
- Conteo Rx:* - 1 a 999999.
- Retardo (ms):* - Mínimo.  
- Promedio.  
- Máximo.

*Pingv6*

**Configuración**

- Objetivo:* - Dirección IPv6.  
- URL (memoriza hasta 10).
- Conteo:* - 1 a 999999.
- Pausa:* - 1 a 5 s.
- Longitud:* - 8 a 1000 bytes.

(continua)



**Test de Ethernet** (continuación)

**Pingv6**

**Resultados**

*Información:* - LISTO.  
- EN PROGRESO.  
- PASA.  
- NO RESPONDE.  
- HOST DESCONOCIDO.

*Conteo Tx:* - 1 a 999999.  
*Conteo Rx:* - 1 a 999999.  
*Retardo (ms):* - Mínimo.  
- Promedio.  
- Máximo.

**Traza de Ruta4**

**Configuración**

*Objetivo:* - Dirección IP.  
- URL.

*N.º máx. de saltos (hops):* - 1 a 100.  
*Umbral:* - 2 a 30 s.  
*Tipo:* - ICMP  
- UDP.

**Resultados**

*Información:* - LISTO.  
- EN PROGRESO.  
- PASA.  
- NO RESPONDE.  
- HOST DESCONOCIDO.

*Hop:* - Dirección IP.  
*Retardo (ms):* - t1  
- t2  
- t3

**Traza de Ruta6**

**Configuración**

*Objetivo:* - Dirección IP.  
- URL.

*N.º máx. de saltos (hops):* - 1 a 100.  
*Umbral:* - 2 a 30 s.  
*Tipo:* - UDP.

**Resultados**

*Información:* - LISTO.  
- EN PROGRESO.  
- PASA.  
- NO RESPONDE.  
- HOST DESCONOCIDO.

*Salto (hop):* - Dirección IP.  
*Retardo (ms):* - t1  
- t2  
- t3

(continua)



**Test de Ethernet** (continuación)

**Netscan**

**Configuración**

- Tipo de dirección:* - Local.
  - A medida.
- Dirección IP:* - Dirección IPv4.
- Rango de escaneado:* - 0 (clase C /24)
  - 1 (clase C /20)
  - 2 (clase B /16)

**Resultados**

- Número total de host IPv4.
- Número total de host IPv6.

**Bucle de retroalimentación**

**Configuración**

- Tipo*
  - Cableado
  - MAC
  - IP
  - UDP
- Todo el tráfico:*
  - Sí.
  - No.

**Parpadeo**

**Test**

- Secuencia:* - Off/10/Off/100/Off/1000 Mb/s (RJ45)
- Off/On (óptico).

**Estadísticas**

**IP**

**Resultados**

**IPv4**

- Habilitado o deshabilitado.
- Información: Escuchando, asignado, fallo de DHCP.
- DHCP o estática.
- Dirección IPv4
- Máscara de red IPv4
- Gateway IPv4
- DNS1 IPv4
- DNS2 IPv4

**IPv6**

- Habilitado o deshabilitado.
- Información: Escuchando, asignado, fallo de DHCP.
- Con estado (DHCPv6), sin estado o estática.
- Dirección IPv6
- Prefijo de red de IPv6, 64 bit o 128 bit
- Dirección de enlace del IPv6
- DNS IPv6

(continua)

## Estadísticas (continuación)

### Protocolos de descubrimiento - LLDP/CDP/EDP

- Protocolo.
- Dirección MAC.
- Nombre del host / dirección.
- Nombre del puerto.
- Máx. 10 hosts.

### VLAN

- Identificación**
- Nivel 1
  - Tx / Rx

### 802.1x

- Estado**
- Autorización no iniciada.
  - Autorización iniciada.
  - Autorización finalizada con éxito.
  - Autorización fallida.
  - Conectado (autorizado).

- Estado del puerto**
- No autorizado.
  - Autorizado.

### Método EAP utilizado Gestión de claves utilizada

### ENLACE

#### Resultados

- PUERTO**
- Voltaje PoE 0 a 60 V.
  - PoE del par 12/36 o 45/78.
  - Velocidad, Duplex.
  - MDI / MDIX.
  - Nivel de la señal 1.
  - Polaridad.

- PUERTO PAREJA**
- 10M-HD
  - 10M-FD
  - 100M-HD
  - 100M-FD
  - 1000M-HD
  - 1000M-FD

(continua)



**Estadísticas** (continuación)

**ENLACE**

**Resultados**

- ERRORES** - Colisiones.  
- Errores FCS.  
- Bajo medida.  
- Sobre medida.  
- Jabbers.  
- Longitud incorrecta.

**Distribución del tráfico**

**Diagrama de barras**

- Dirección:** - Rx  
**Formato:** - Velocidad del enlace (%).  
- Valor máx.  
**Intervalo de tiempo:** - 1 min  
- 10 min  
- 60 min

**Almacenamiento**

**Configuraciones**

**Almacenamiento interno**

**Número de configuraciones:** - 2 (configuración actual y ajuste de fábrica).

**Exportar/Importar**

- Puerto:** - USB  
**Formato:** - .xml

**Certificados**

**802.1x**

**Número máx.:** - 10

**Resultados**

**Almacenamiento interno**

- Número máx. de trabajos:** - 50  
**Número máximo de conjuntos de resultados por trabajo:** - 5000 en función de las comprobaciones realizadas.  
**Número máximo de conjuntos de resultados:** - 5000 en función de las comprobaciones realizadas.

**Exportar**

- Puerto:** - USB  
- Wi-Fi  
**Formato:** - PDF  
- Resumen CSV únicamente

**Sistema**

**Configuración**

**Dueño**

- Datos:** - Nombre.  
- Compañía.  
- Dirección.  
- Número de teléfono.

(continua)



**Sistema** (continuación)

**Configuración**

**Preferencias**

- Lenguaje:* - Inglés
- Francés
- Alemán
- Español
- Italiano
- Portugués
- Chino
- Apagado automático:* - Deshabilitado.
- 3 min
- 10 min
- 30 min
- Retroalimentación:* - Siempre encendido.
- Desciende al 50% transcurridos 3 min.
- Unidades de longitud:* - Metros.
- Pies.
- Formato de la fecha:* - dd/mm/aa
- mm/dd/aa
- Formato de la hora:* - 12 horas.
- 24 horas.

**Actualización del software**

- Actualización:* - Mediante USB.

**Datos generales**

**Fecha/hora**

**Reloj interno**

- Uso:* - Marcar la hora en los resultados.
- Autonomía:* - Hasta un día, sin conexión a la batería.

**Carga**

**Batería**

NiMH).

- Tipos de baterías:* - Módulo de alimentación estándar (4 x AA
- Bloque de alimentación con 4 pilas alcalinas de tipo AA.
- Autonomía:* - Hasta 5 horas (con el módulo de alimentación).
- Tiempo de carga:* - 3 horas (módulo de alimentación).
- Indicador de nivel de batería:* - Carga total.
- 2/3
- 1/3
- Vacía.

**Datos físicos**

**Dimensiones**

- Longitud:* - 175 mm
- Ancho:* - 80 mm
- Profundidad:* - 40 mm

**Peso**

- Cuerpo:* - 0,22 kg
- Batería:* - 0,18 kg

(continua)



***Datos generales*** (continuación)

***Condiciones de trabajo y almacenamiento***

**Temperatura**

Temperatura de trabajo: - 0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento: - -20 °C a 70 °C

**Humedad relativa**

Mín. 5%

Máx. 90% sin condensación.

***Certificaciones***

**CEM**

EN 55022:2006 / A1:2007

EN55024:1998 / A1:2001 / A2:2003

**Seguridad**

IEC 60950-1:2005+A1:2009/EN 60950-1:2006+A1:2010

## Glosario, abreviaturas y acrónimos

Término	Descripción
10M-HD	10 Mb/s Half Duplex.
10M-FD	10 Mb/s Full Duplex.
100M-HD	100 Mb/s Half Duplex.
100M-FD	100 Mb/s Full Duplex.
1000M-HD	1000 Mb/s Half Duplex.
1000M-FD	1000 Mb/s Full Duplex.
Admin. claves	Administración de claves 802.1x.
Broadcast	Comunicación emitida por un emisor a todos los receptores conectados.
CSV	Comma Separated Value.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de configuración dinámica de hosts).
DNS	Domain Name System (sistema de nombre de dominio).
ICMP	Internet Control Message Protocol (protocolo de mensajes de control de internet).
IP	Internet Protocol (protocolo de internet).
IPv4	Internet Protocol versión 4 (protocolo de internet versión 6).
Estática	Dirección IP asignada por el operador.
Dinámica	Dirección IP asignada automáticamente utilizando un protocolo DHCP.
IPv6	Internet Protocol version 6 (protocolo de internet versión 6).
Con estado	Dirección IP asignada automáticamente utilizando un protocolo DHCPv6.
Estática	Dirección IP asignada por el operador.
Sin estado	Dirección IP asignada automáticamente utilizando SLAAC (Stateless Address Autoconfiguration) sin DHCPv6
LAN	Local Area Network (red de área local).
MAC	Media Access Control (control de acceso al medio).
MDI	Medium Dependent Interface (interfaz dependiente del medio).
MDIX	Medium Dependent Interface Crossover (interfaz cruzada dependiente del medio).
NVP	Velocidad nominal de propagación de las señales a través del cable, expresado como el porcentaje de la velocidad de la luz en el vacío. Puede averiguarse utilizando los datos facilitados por el fabricante del cable o mediante pruebas físicas utilizado una longitud de cable determinada.
PDF	Portable Document Format
PoE	Power over Ethernet (alimentación a través de Ethernet).
RJ45	RJ es "registered jack". Conector patentado estándar para conectores modulares de 8 conductores.
Rx	Recepción.
SFP	Elemento conectable de tamaño reducido conocido como SFP (small form-factor pluggable).
SSID	Service Set Identifier
Tx	Transmitir.
URL	Uniform Resource Locator (localizador uniforme de recursos).
USB	Universal Serial Bus (bus universal en serie).
UTP	Par trenzado sin apantallar.
Wi-Fi	Wireless Network



**TREND NETWORKS**

TREND NETWORKS  
Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch,  
High Wycombe, Buckinghamshire, HP14 3SX, UK.  
Tel. +44 (0)1925 428 380 | Fax. +44 (0)1925 428 381  
uksales@trend-networks.com

**[www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com)**