



# DTX-1500

## CableAnalyzer™

Manual de uso

March 2015 Rev. 1 5/2015 (Spanish)

©2015 Fluke Corporation

All product names are trademarks of their respective companies.

## GARANTÍA LIMITADA Y LÍMITES DE RESPONSABILIDAD

Todo producto de Fluke Networks está garantizado contra defectos en los materiales y en la mano de obra en condiciones normales de utilización y mantenimiento, a menos que se indique lo contrario. El periodo de garantía de la unidad principal es de un año, a partir de la fecha de compra. Los componentes, los accesorios, las reparaciones del producto y los servicios están cubiertos por una garantía de 90 días, a menos que se indique lo contrario. Las baterías Ni-Cad, Ni-MH y de iones de litio, los cables y demás periféricos se consideran como componentes o accesorios. La garantía se extiende solo al comprador original o al cliente final de un revendedor autorizado por Fluke Networks y no es válida para ningún producto que, en opinión de Fluke Networks, haya sido utilizado incorrectamente, modificado, maltratado, desatendido, contaminado o sufrido daño accidental o por condiciones anormales de funcionamiento o manipulación. Fluke Networks garantiza que el software funcionará básicamente de acuerdo con sus especificaciones durante 90 días y que ha sido grabado correctamente en un medio sin defectos. Fluke Networks no garantiza que el software no tenga errores ni que opere sin interrupciones.

Los distribuidores autorizados de Fluke Networks concederán esta garantía solamente a los compradores finales de productos nuevos y sin uso previo, pero carecen de toda autoridad para otorgar una garantía mayor o diferente en nombre de Fluke Networks. La asistencia técnica en garantía está disponible únicamente si el producto fue comprado a través de un centro de distribución autorizado por Fluke Networks o si el Comprador pagó el precio internacional correspondiente. En la medida que lo permita la ley, Fluke Networks se reserva el derecho a facturar al Comprador por reparaciones o repuestos cuando un producto comprado en un país se envíe a otro para su reparación.

Para obtener una lista de revendedores autorizados, visite [www.flukenetworks.com/wheretobuy](http://www.flukenetworks.com/wheretobuy).

La obligación de Fluke Networks de acuerdo con la garantía estará limitada, a discreción de Fluke Networks, al reembolso del precio de compra, la reparación gratuita o el reemplazo de un producto defectuoso devuelto a un centro de servicio autorizado por Fluke Networks dentro del período de garantía.

Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke Networks más cercano para recibir la información correspondiente de autorización de la devolución, y luego envíe el producto a dicho centro de servicio, acompañado de una descripción del problema, con el franqueo postal y los gastos de seguro pagados (FOB destino). Fluke Networks no se hace responsable de los daños ocurridos durante el transporte. Después de la reparación en garantía, el producto se devolverá al Comprador con los fletes ya pagados (FOB destino). Si Fluke Networks determina que el fallo se debió a negligencia, mala utilización, contaminación, modificación, accidente o una condición anormal de funcionamiento o manipulación, o al desgaste normal de los componentes mecánicos, Fluke Networks preparará una estimación de los costes de reparación y obtendrá la debida autorización antes de comenzar el trabajo. Al concluir la reparación, el producto se devolverá al Comprador con los fletes ya pagados, facturándosele la reparación y los gastos de transporte (FOB en el sitio de despacho).

**ESTA GARANTÍA CONSTITUYE LA ÚNICA Y EXCLUSIVA COMPENSACIÓN DEL COMPRADOR Y SUBSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NETWORKS NO SE RESPONSABILIZA POR PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE DATOS, QUE SURJAN DE CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA.**

Como algunos países o estados no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita, ni la exclusión ni limitación de los daños contingentes o resultantes, las limitaciones y exclusiones de esta garantía pueden no regir para todos los compradores. Si cualquier cláusula de esta Garantía es conceptuada no válida o inaplicable por un tribunal u otra instancia de jurisdicción competente, tal concepto no afectará la validez o aplicabilidad de cualquier otra cláusula.

# Contenido

Título	Página
Descripción general de las características .....	1
Registro .....	1
Comunicación con Fluke Networks .....	2
Acceso al manual de referencia técnica .....	2
Recursos adicionales de información sobre pruebas de cableado .....	2
Desembalaje .....	3
 Información sobre seguridad .....	3
Conocimiento básico .....	6
Características físicas .....	6
Encendido del probador .....	12
Localización del probador .....	12
Acerca de los adaptadores de interfaz de enlace .....	14
Preparación para guardar las pruebas .....	17
Certificación de cableado de par trenzado .....	18
Asignación de la referencia de cableado de par trenzado .....	18
Parámetros de pruebas de par trenzado .....	20
Autotest en cableado de par trenzado .....	23

Sumario de Autotest para cableado de par trenzado .....	27
Resultados PASA*/FALLO* .....	28
Diagnóstico automático .....	29
Certificación de cableado coaxial .....	30
Asignación de la referencia para cableado coaxial .....	30
Configuración de prueba coaxial .....	32
Autotest en cableado coaxial .....	34
Resultados de Autotest para cableado coaxial .....	38
Opciones de ID del cable .....	39
Funciones de la memoria .....	40
Visualización de los resultados .....	40
Eliminación de resultados .....	40
Carga de resultados a un PC .....	40
Opciones y accesorios .....	41
Acerca del software LinkWare y LinkWare Stats .....	41
Mantenimiento .....	42
Limpieza .....	42
Calibración de fábrica .....	42
Actualización del software del probador .....	43
Actualización con un PC .....	43
Actualización con otro probador .....	45
Actualización de la base de datos de límites o tipos de cable .....	46
Reprogramación del indicador de batería .....	46
Sobre seguridad y cumplimiento de normas .....	47
Información reglamentaria .....	47

# Lista de figuras

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Características del panel frontal del probador.....	6
2.	Características de los paneles lateral y superior del probador.....	8
3.	Características del remoto inteligente.....	10
4.	Retiro del paquete de baterías.....	13
5.	Estado de la batería del remoto inteligente mostrado después del encendido.....	13
6.	Conexión y desconexión de adaptadores.....	14
7.	Normas de manipulación de adaptadores opcionales de enlace permanente opcionales.....	15
8.	Cambio del módulo de personalidad en los adaptadores opcionales DTX-PLA001.....	16
9.	Conexiones de referencia de par trenzado.....	19
10.	Configuraciones tomas de salida.....	21
11.	Equipo para certificar cableado de par trenzado.....	23
12.	Conexiones de prueba de enlace permanente.....	25
13.	Conexiones de prueba de canal.....	26
14.	Sumario de Autotest para cableado de par trenzado.....	27
15.	Resultados PASA* y FALLO*.....	28
16.	Ejemplos de pantallas de diagnóstico automático.....	29
17.	Conexiones coaxiales de referencia.....	31

18.	Equipo para certificar cableado coaxial.....	34
19.	Conexiones de prueba de cableado de red coaxial.....	36
20.	Conexiones de prueba de cableado de vídeo coaxial .....	37
21.	Resultados de Autotest para cableado coaxial.....	38
22.	Actualización del software con un PC.....	44
23.	Actualización del software con un probador actualizado.....	45

# DTX-1500 CableAnalyzer

## Descripción general de las características

Los analizadores de cables CableAnalyzer DTX-1500 son instrumentos manuales robustos que se utilizan para certificar, solucionar problemas y documentar instalaciones de cableado de cobre. Entre sus características se incluyen las siguientes:

- Certifica cableado de par trenzado y coaxial hasta límites de clase  $E_A$  (500 MHz) en menos de 10 segundos. Cumple con los requisitos de exactitud de nivel IIIe.
- La pantalla a color indica claramente los resultados PASA/FALLO.
- El diagnóstico automático informa la distancia hasta fallas comunes y sus posibles causas.
- La característica de emisor de tonos le ayuda a localizar tomas e inicia automáticamente un Autotest al detectarlas.
- Almacena hasta 250 resultados de Autotest de categoría 6, incluyendo datos gráficos, en la memoria interna.

- Funciona durante al menos 12 horas con el paquete de baterías recargables de iones de litio.
- El software LinkWare™ le permite cargar los resultados de las pruebas a un PC para crear informes de pruebas de calidad profesional. El software LinkWare Stats ofrece análisis estadísticos de los reportes de pruebas de cable y genera reportes gráficos que se pueden examinar.

### *Nota*

*El analizador DTX-1500 solamente comprueba cableado de cobre. No es compatible con los accesorios para comprobación de cableado de fibra o verificación de servicio de red.*

## Registro

Al registrar su producto con Fluke Networks, tendrá acceso a valiosa información sobre actualizaciones del producto, sugerencias para resolver problemas y otros servicios de asistencia técnica.

Para registrarse, complete el formulario de registro en línea en el sitio Web de Fluke Networks:  
[www.flukenetworks.com/MyAccountES](http://www.flukenetworks.com/MyAccountES).

## Comunicación con Fluke Networks

### Nota

*Si se comunica con Fluke Networks con respecto a su probador, tenga disponibles los números de versión del software y hardware del probador, si es posible.*



[www.flukenetworks.com/es](http://www.flukenetworks.com/es)

[support@flukenetworks.com](mailto:support@flukenetworks.com)

+1-425-446-5500

- Australia: 61 (2) 8850-3333 ó 61 (3) 9329 0244
- Pekín: 86 (10) 6512-3435
- Brasil: 11 3759 7600
- Canadá: 1-800-363-5853
- Europa: +31-(0) 40 2675 600
- Hong Kong: 852 2721-3228
- Japón: 03-6714-3117
- Corea: 82 2 539-6311
- Singapur: +65-6799-5566
- Taiwán: (886) 2-227-83199
- EE.UU.: 1-800-283-5853

Visite nuestro sitio Web para obtener una lista completa de números telefónicos.

## Acceso al manual de referencia técnica

El *DTX-1500 CableAnalyzer Technical Reference Handbook* (Manual de referencia técnica de CableAnalyzer DTX-1500) suministra información adicional sobre el probador. Dicho manual está disponible en el sitio Web de Fluke Networks. Inicie sesión en [www.flukenetworks.com/es](http://www.flukenetworks.com/es), luego haga clic en **ASISTENCIA > Manuales**, seleccione **DTX CableAnalyzer Series**.

## Recursos adicionales de información sobre pruebas de cableado

La Base de conocimientos de Fluke Networks responde preguntas comunes acerca de los productos de Fluke Networks y ofrece artículos sobre técnicas y tecnología para probar cableado.

Para acceder a la Base de conocimientos, inicie una sesión en [www.flukenetworks.com/es](http://www.flukenetworks.com/es) y haga clic en **ASISTENCIA > Base de conocimientos** en la parte superior de la página.

## Desembalaje

Los CableAnalyzer DTX-1500 incluyen los accesorios indicados a continuación. Si algún elemento faltara o llegara a estar dañado, póngase en contacto de inmediato con el lugar en donde adquirió el producto.

- CableAnalyzer DTX-1500 con paquete de baterías de iones de litio
- SmartRemote DTX-1500 con paquete de baterías de iones de litio
- Dos adaptadores de canal categoría 6A/clase E<sub>A</sub>
- Cable de referencia RJ45, 15 cm
- Dos auriculares
- Estuche de transporte
- Dos correas de transporte
- Cable USB para comunicaciones con PC
- Dos adaptadores de CA
- Guía de funcionamiento básico de CableAnalyzer DTX-1500

## Información sobre seguridad

La Tabla 1 muestra los símbolos eléctricos internacionales utilizados en el probador o en este manual.

**Tabla 1. Tabla de símbolos eléctricos internacionales**

	Advertencia: peligro de incendio, descargas eléctricas o lesiones personales.
	Advertencia o precaución: Riesgo de daños o destrucción del equipo o software. Consulte las explicaciones en los manuales.
	No conecte este equipo a redes públicas de comunicaciones tales como sistemas telefónicos.
	No tire productos con tableros de circuitos a la basura. Deseche las plaquetas de circuitos de acuerdo con las disposiciones locales.

### **Aviso**

**A fin de evitar incendios, descargas eléctricas y lesiones personales:**

- **Lea toda la información de seguridad antes de usar el Producto.**
- **Lea atentamente todas las instrucciones.**

- Nunca conecte el probador a entradas, sistemas o equipos telefónicos, incluyendo RDSI. Este Producto no fue diseñado para ello y si lo hace podría dañar el probador y poner al usuario en riesgo de choque eléctrico.
- No abra la carcasa. No puede reparar ni reemplazar partes de la carcasa.
- No modifique el Producto.
- Utilice únicamente partes de repuesto que estén aprobadas por Fluke Networks.
- No toque las tensiones de > 30 V CA rms, picos de 42 V CA o 60 V CC.
- No utilice el Producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.
- Utilice este Producto únicamente en interiores.
- Siempre encienda el Producto antes de conectarlo a un cable. Al encenderlo se activan los circuitos de protección de entrada de la herramienta.
- No conecte el Producto a tensiones superiores al rango máximo de tensión para el Producto.
- En el caso de los Productos que tiene varios conectores para los diferentes tipos de pruebas de cableado de cobre, desconecte los cables de prueba no utilizados de los conectores antes de hacer una prueba.
- Utilice el Producto únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.
- No utilice el Producto si está dañado, e inutilícelo.
- No utilice el Producto si no funciona correctamente.
- Las pilas contienen sustancias químicas peligrosas que pueden producir quemaduras o explotar. En caso de exposición a sustancias químicas, limpie la zona con agua y llame a un médico.
- Retire las baterías si el Producto no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo o si se va a guardar en un lugar con temperaturas superiores a 50 °C. Si no se retiran las baterías, una fuga de batería puede dañar el Producto.
- El compartimento de la batería debe estar cerrado y bloqueado antes de poner en funcionamiento el Producto.
- Repare el Producto antes de usarlo si la pila presenta fugas.

- Sustituya las pilas cuando se muestre el indicador de nivel de pilas bajo para evitar que se produzcan mediciones incorrectas.
- Apague el Producto y desconecte todos los cables prueba, cables de conexión y otros cables antes de reemplazar la batería.
- No desmonte ni rompa las pilas ni las baterías.
- No coloque las pilas ni las baterías cerca de una fuente de calor o fuego. Evite la exposición a la luz solar.
- No ponga en funcionamiento el Producto si no tiene las cubiertas o si la caja está abierta. Es posible que se exponga a tensiones peligrosas.
- Elimine las señales de entrada antes de limpiar el Producto.
- La reparación del Producto debe llevarla a cabo un técnico aprobado.
- No acerque objetos de metal a los conectores.
- Para Productos con baterías recargables, utilice sólo los adaptadores aprobados por Fluke Networks para su uso con el Producto para alimentarlo y cargar la batería.

### ⚠ Precaución

Para evitar perturbaciones a la operación de la red, daños al probador o a los cables bajo prueba, la pérdida de datos y para garantizar la máxima exactitud de los resultados de las pruebas:

- Nunca conecte el probador a una red en estado activo. Si lo hace, podría perturbar la operación de la red.
- Nunca intente insertar un conector que no sea un conector modular de 8 patillas (RJ45) en la toma de un adaptador. Insertar otros conectores, tales como conectores RJ11 (teléfono), puede dañar definitivamente la toma.
- Nunca opere dispositivos de transmisión portátiles, tales como walkie-talkies y teléfonos celulares durante una prueba de cable. Si lo hace, podría producir resultados erróneos de la prueba.
- Para asegurar una máxima exactitud de los resultados de prueba de cables de cobre, realice el procedimiento de asignación de referencias que se describe en "Asignación de la referencia" cada 30 días.
- Deje las cubiertas del compartimiento del módulo en el lugar. Vea la página 9.

## Conocimiento básico

Las secciones siguientes presentan las características básicas del probador.

## Características físicas

Las figuras 1 y 2 describen las características del probador. La figura 3 describe las características del remoto inteligente.

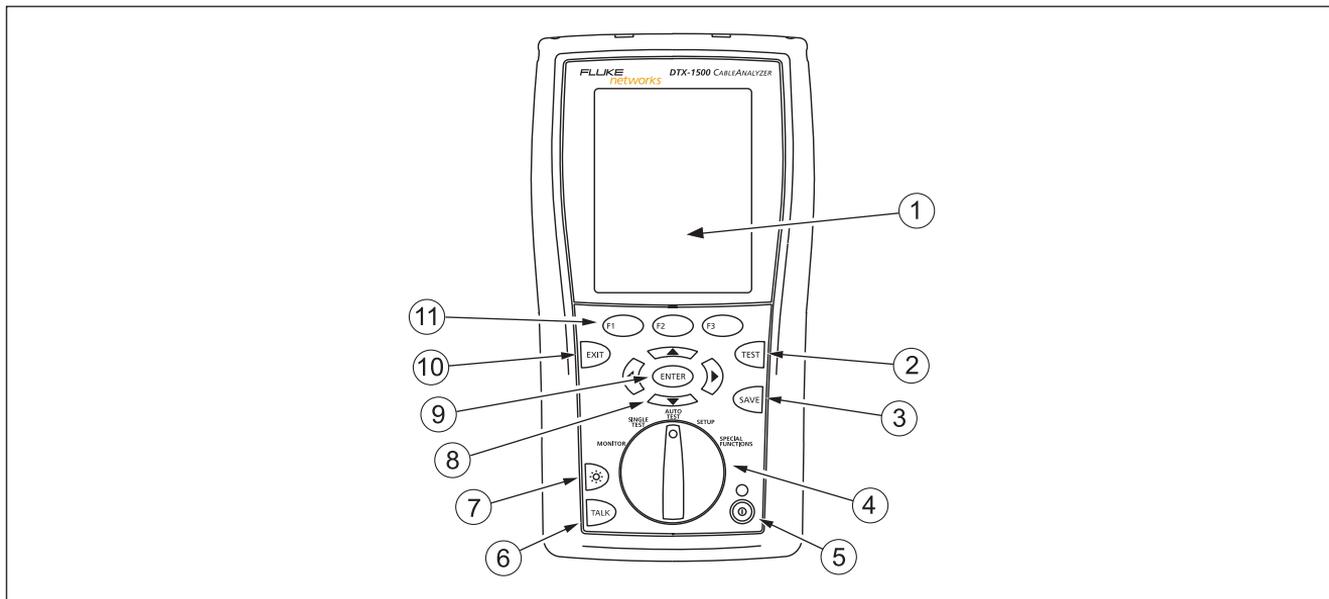


Figura 1. Características del panel frontal del probador

X29.EPS

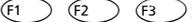
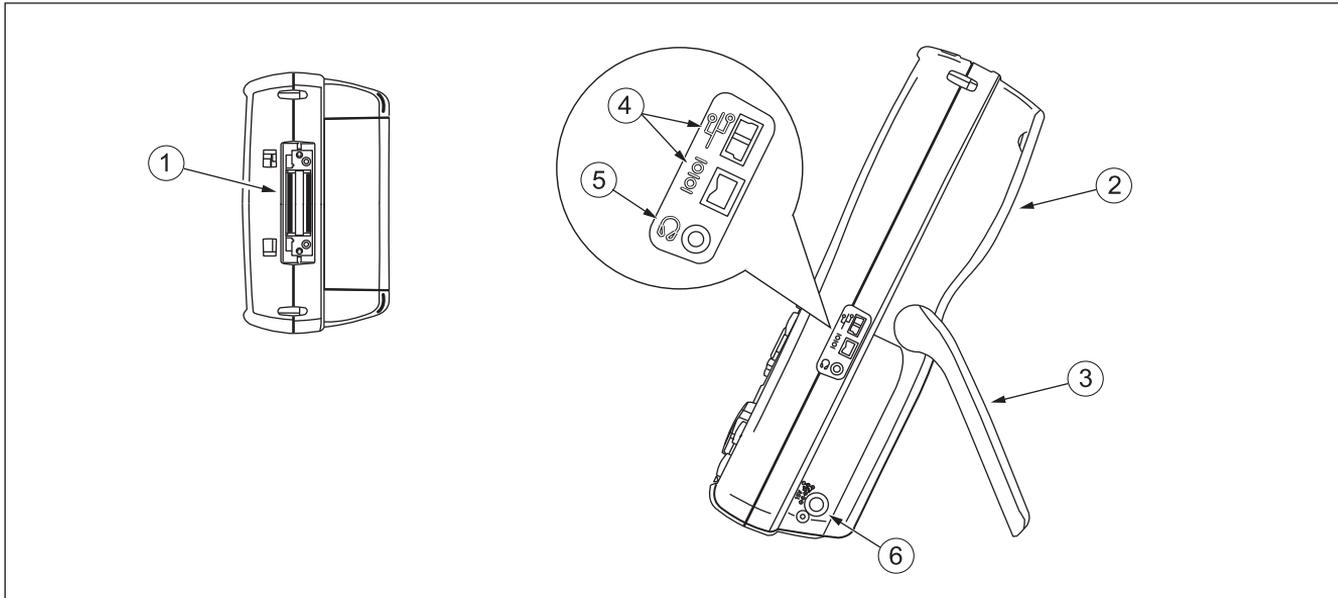
- |  |   |
|--|---|
| <p>① Pantalla LCD con luz de fondo y brillo ajustable.</p> <p>②  (PRUEBA): Inicia la prueba actualmente seleccionada. Activa el generador de tonos para cableado de par trenzado si no se detecta el remoto inteligente. La prueba se inicia cuando ambos probadores están conectados.</p> <p>③  (GUARDAR): Guarda los resultados de Autotest en la memoria.</p> <p>④ La llave selectora rotativa selecciona los modos del probador.</p> <p>⑤ : Tecla de encendido/apagado.</p> <p>⑥  (HABLAR): Presione para usar el auricular para hablar con la persona que está en el otro extremo del enlace.</p> | <p>⑦ : Presione para cambiar el ajuste de brillo de la luz de fondo. Mantenga presionada durante 1 segundo para ajustar el contraste de la pantalla.</p> <p>⑧ : Teclas de flecha para navegar por las pantallas e incrementar o disminuir los valores alfanuméricos.</p> <p>⑨  (INTRO): Esta tecla selecciona el elemento resaltado de un menú.</p> <p>⑩  (SALIR): Sale de la pantalla actual sin guardar los cambios.</p> <p>⑪ : Las teclas programables proporcionan funciones relacionadas con la pantalla actual. Las funciones se muestran en la pantalla por encima de las teclas.</p> |
|--|---|

Figura 1. Características del panel frontal del probador (continuación)



X33.EPS

**Figura 2. Características de los paneles lateral y superior del probador**

- |  |  |
|--|--|
| <p>① Conector para adaptadores de interfaz para par trenzado.</p> <p>② Cubierta del compartimiento del módulo. Deje las cubiertas del compartimiento del módulo en el lugar.</p> <p>③ Soporte</p> <p>④ Puertos USB (  ) y RS-232C (  ): Para cargar informes de prueba a un PC y actualizar el software del probador. El puerto RS-232C utiliza un cable DTX personalizado disponible de Fluke Networks.</p> | <p>⑤ Toma del auricular para el modo hablar.</p> <p>⑥ Conector para el adaptador de CA. El indicador LED se enciende al conectar el probador a la alimentación de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojo: La batería se está cargando.</li> <li>• Verde: La batería está cargada.</li> <li>• Rojo intermitente: Se agotó el tiempo de carga. La batería no alcanzó la carga completa en 6 horas. Vea “Encendido del probador” en la página 12.</li> </ul> |
|--|--|

**Figura 2. Características de los paneles lateral y superior del probador (cont.)**

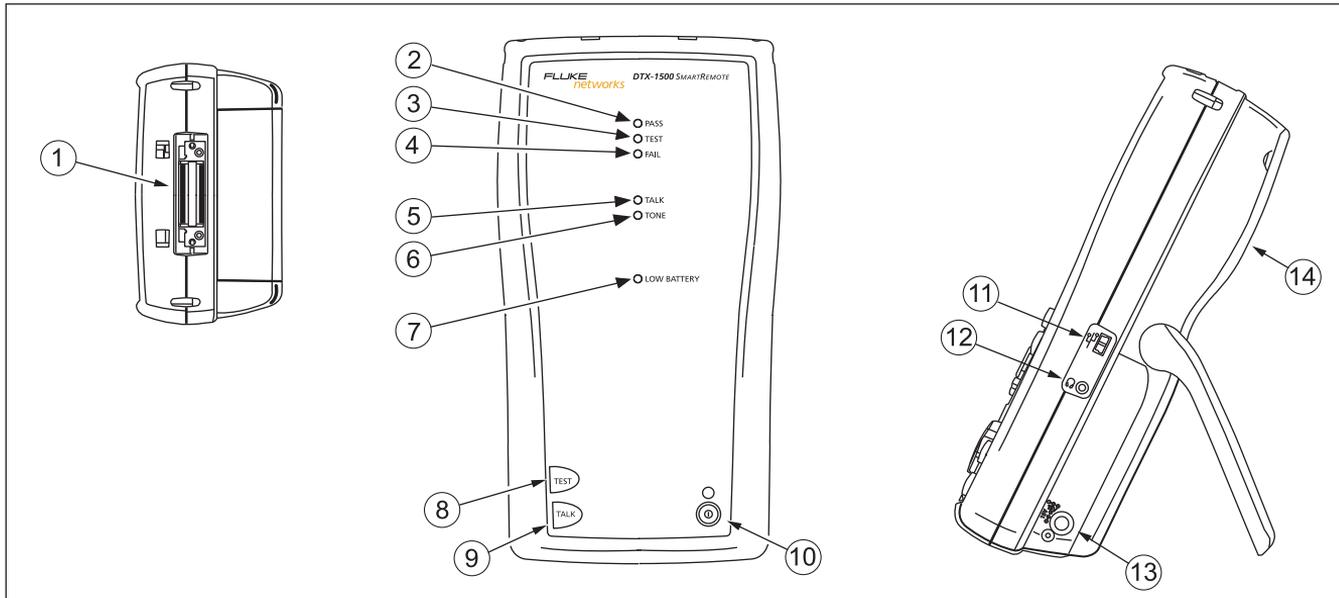


Figura 3. Características del remoto inteligente

X30.EPS

### Precaución

**Todos los LEDs parpadean si el remoto inteligente detecta tensión excesiva en el cable. Si esto ocurre, desenchufe el cable inmediatamente.**

#### Nota

*Los LED también actúan como indicador de batería. Vea la figura 5 en la página 13.*

- ① Conector para adaptadores de interfaz para par trenzado.
- ② El LED Paso se ilumina cuando el probador pasa una prueba.
- ③ El LED Prueba se ilumina durante las pruebas de cables.
- ④ El LED Fallo se ilumina cuando el probador no pasa una prueba.
- ⑤ El LED Hablar se ilumina cuando el remoto inteligente está en modo hablar. Presione  para ajustar el volumen.
- ⑥ El LED Tono se ilumina y el generador de tonos se enciende si presiona  pero el probador principal no está conectado.
- ⑦ El LED Batería baja se ilumina cuando queda poca carga en la batería.
- ⑧ : Inicia la prueba actualmente seleccionada en la unidad principal. Activa el generador de tonos para cableado de par trenzado si no se detecta ningún probador. La prueba se inicia cuando ambos probadores están conectados.
- ⑨ : Presione para usar el auricular para hablar con la persona que está en el otro extremo del enlace. Presione nuevamente para ajustar el volumen.
- ⑩ : Tecla de encendido/apagado.
- ⑪ Puerto USB para actualizar el software del probador con un PC.
- ⑫ Toma del auricular para el modo hablar.
- ⑬ Conector para el adaptador de CA, descrito en la figura 2.
- ⑭ Cubierta del compartimiento del módulo. Deje las cubiertas del compartimiento del módulo en el lugar.

**Figura 3. Características del remoto inteligente (cont.)**

## Encendido del probador

- Puede cargar la batería conectada o desconectada del probador. La figura 4 muestra cómo desmontar la batería.
- La batería se carga totalmente en aproximadamente 4 horas con el probador apagado. Con un uso típico, el tiempo de servicio de una batería cargada totalmente es de 12 horas como mínimo.

### Nota

*La batería no se cargará si la temperatura está fuera del rango de 0 a 45 °C (32 a 113 °F). La batería se carga a una velocidad reducida entre los 40 y 45 °C (104 y 113 °F).*

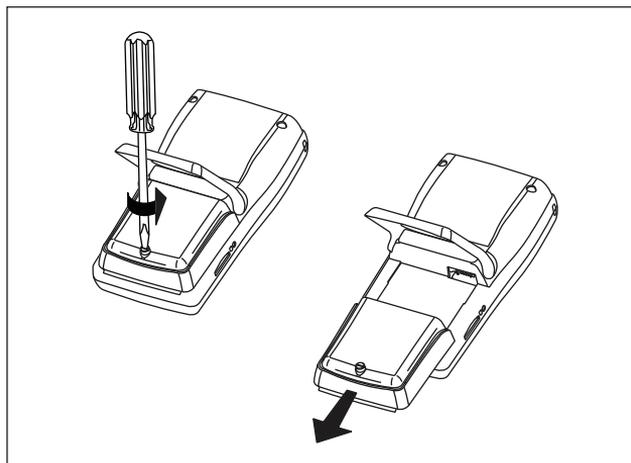
- El icono del estado de la batería () que se encuentra en el ángulo superior derecho de las pantallas principales muestra el nivel de carga de la misma. Los LED del remoto inteligente muestran el nivel de la batería del control remoto al final del ciclo de encendido, tal como se ilustra en la figura 5.  
Para obtener más información sobre la batería, conecte el probador principal y el remoto inteligente mediante adaptadores de enlace, coloque la llave selectora rotativa en **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Estado batería**. Vea la página 46 para obtener información sobre cómo reprogramar el indicador de la batería.

- Si la batería no alcanza su carga total en 6 horas, el LED de la batería se ilumina en rojo intermitente. Verifique que la batería esté dentro del rango de temperatura indicado anteriormente durante la carga y que se utilice el adaptador de CA correcto. Desconecte la alimentación de CA y luego vuelva a conectarla; a continuación, intente cargar la batería nuevamente. Si ésta no se carga por segunda vez, debe reemplazarla. Si la batería no se carga la segunda vez, recicle el instrumento de la batería. Consulte la página 46.

## Localización del probador

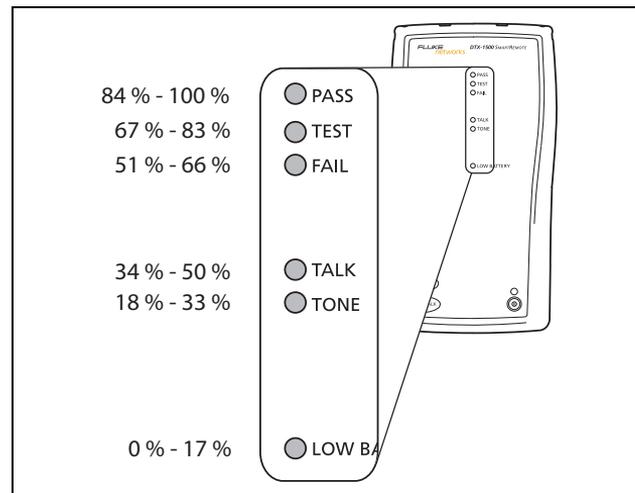
Los ajustes locales incluyen **Idioma**, **Fecha**, **Hora**, **Formato numérico**, **Unidades de longitud** y **Frec. de línea de alimentación**.

- 1 Gire la llave selectora rotativa hasta **SETUP**.
- 2 Utilice  para resaltar **Configuración de instrumentos** al final de la lista y presione .
- 3 Utilice  y  para encontrar y resaltar **Idioma** en la ficha 2 al final de la lista; luego, presione .
- 4 Utilice  para resaltar el idioma deseado y presione .
- 5 Utilice las teclas de flecha y  para encontrar y modificar otros ajustes locales en las fichas 2, 3 y 4 en **Configuración de instrumentos**.



AMD32F.EPS

Figura 4. Retiro del paquete de baterías



X167.EPS

Figura 5. Estado de la batería del remoto inteligente mostrado después del encendido

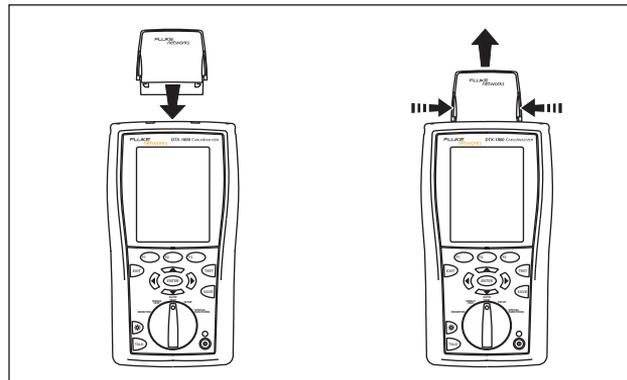
## Acerca de los adaptadores de interfaz de enlace

Los adaptadores de interfaz de enlace proporcionan las tomas correctas y el circuito de interfaz para probar distintos tipos de cableado LAN de par trenzado. Los adaptadores de interfaz de canal provistos sirven para probar cableado de hasta categoría 6A/clase E<sub>A</sub>. Los adaptadores opcionales le permiten probar instalaciones de enlace permanente y cableado coaxial.

La figura 6 muestra cómo instalar y desmontar adaptadores.

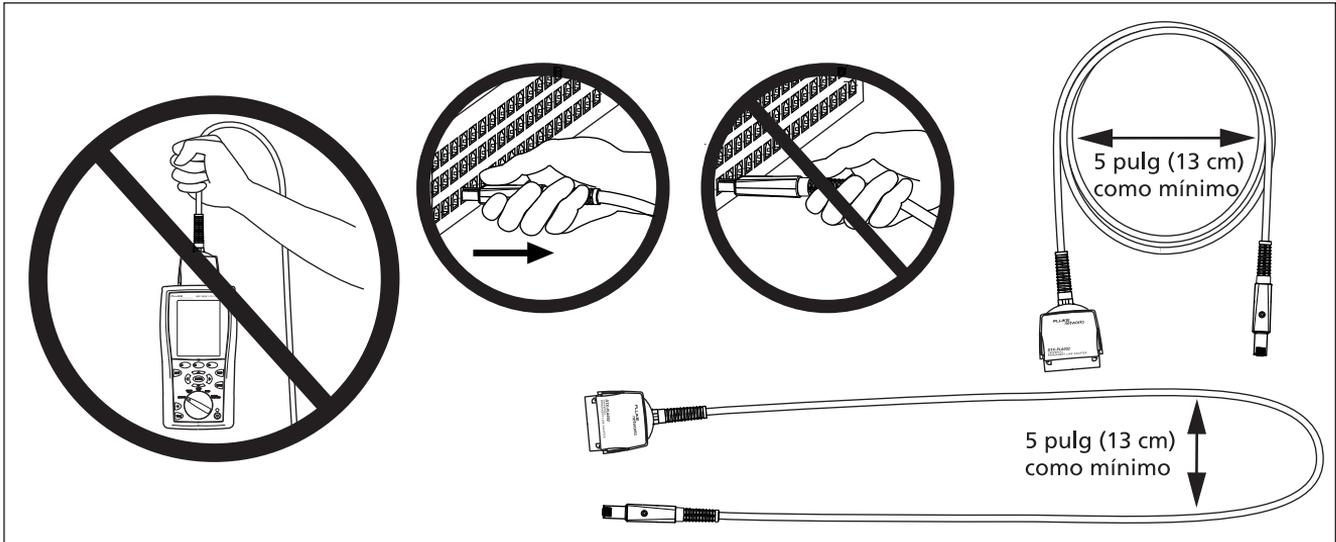
### Precaución

Para evitar daños al adaptador opcional de enlace permanente y garantizar la máxima exactitud de los resultados de las pruebas, nunca pellizque, enrosque o aplaste el cable del adaptador. Siga las guías de manipulación descritas en la figura 7.



AMD35F.EPS

Figura 6. Conexión y desconexión de adaptadores



AWA36F.EPS

Figura 7. Normas de manipulación de adaptadores opcionales de enlace permanente opcionales

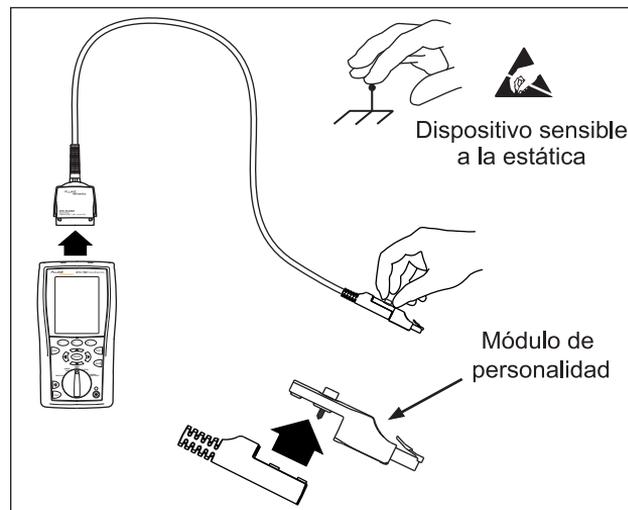
El adaptador opcional de enlace permanente universal DTX-PLA001 tiene un módulo de personalidad desmontable. Los mismos se pueden modificar para personalizar el adaptador para diversas configuraciones de tomas.

Para cambiar el módulo de personalidad, siga estos pasos (remítase a la figura 8):

- 1 Conéctese a tierra tocando una superficie conductiva con conexión a tierra.
- 2 Quite el adaptador de interfaz de enlace del probador.
- 3 Utilice los dedos para retirar el tornillo del módulo de personalidad.
- 4 Guarde el módulo en su bolsa antiestática original.
- 5 Instale el nuevo módulo y ajuste el tornillo con los dedos.

### **⚠ Precaución**

**Ajuste bien el tornillo utilizando sólo los dedos. No lo ajuste excesivamente. Si lo hace, puede dañar el módulo o el extremo del cable.**



**Figura 8. Cambio del módulo de personalidad en los adaptadores opcionales DTX-PLA001**

El juego de calibración automática DTX-PLCAL le permite calibrar los adaptadores de enlace permanente para compensar los cambios físicos que ocurren con el transcurso del tiempo en el cable del adaptador y otros componentes. Comuníquese con Fluke Networks para recibir más información.

## Preparación para guardar las pruebas

### ❑ Verifique el espacio de memoria disponible:

Gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Estado memoria**.

### ❑ Seleccione una fuente de ID del cable:

Puede seleccionar la ID de una lista previamente generada o crear una después de cada prueba. Gire la llave selectora rotativa hasta **SETUP**, seleccione **Configuración de instrumentos**, seleccione **Fuente de ID del cable** y, a continuación, seleccione una fuente. Vea "Opciones de ID del cable" en la página 39 para obtener más detalles.

### ❑ Configura una carpeta de trabajo:

En el menú **Configuración de instrumentos**:

**Carpeta actual:** Seleccione una carpeta existente o presione **(F1) Crear carpeta** para crear una carpeta nueva.

### ❑ Configura la opción de almacenamiento de datos gráficos:

En el menú **Configuración de instrumentos** seleccione **Guardar datos gráficos**. Seleccione **Estándar** si desea guardar los datos del gráfico para el rango de frecuencia requerido por el límite de prueba seleccionado.

Seleccione **Extendido** si también desea guardar los datos que exceden el rango requerido por el límite de prueba seleccionado. Seleccione **No** para guardar los datos en formato de sólo texto, lo cual le permite guardar más resultados.

### ❑ Introduzca información del trabajo:

En el menú **Configuración de instrumentos**, presione **⏏** para mostrar la ficha con los nombres del **Operador**, el **Lugar** y la **Empresa**. Para introducir un nombre nuevo, seleccione el ajuste y presione **(F1) Crear**, si es necesario; luego utilice las teclas programables, **⏏** y **⏏** y **(ENTER)** para editar. Presione **(SAVE)** cuando haya terminado.

### ❑ Active el guardado automático, si así lo desea:

En el menú **Configuración de instrumentos**, presione **⏏** para mostrar la ficha con el ajuste **Guardar resultados automáticamente**. Seleccione **Sí** para que el comprobador automáticamente guarde las autopuebas utilizando el próximo ID disponible desde la **Fuente de ID del cable**.

## Certificación de cableado de par trenzado

### Asignación de la referencia de cableado de par trenzado

El procedimiento de referencia para cable de par trenzado establece la línea de base para la pérdida de inserción, ACR-F y mediciones de resistencia de CC.

Ejecute el procedimiento de referencia del probador en los siguientes momentos:

- Cuando desee usar el probador con otro remoto inteligente. Puede asignarle referencias al probador respecto de dos controles remotos inteligentes.
- Cada 30 días. Esto garantiza la exactitud máxima de los resultados de las pruebas.

No es necesario asignar la referencia después de cambiar adaptadores de interfaz de enlace.

#### Nota

*Encienda el probador y el remoto inteligente y déjelos durante 1 minuto antes de asignar la referencia. Asigne la referencia sólo después de que los probadores hayan alcanzado una temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C (5 °F y 104 °F).*

Para asignar la referencia, haga lo siguiente:

- 1 Utilice uno de los métodos que se muestran en la figura 9 para conectar el comprobador principal y remoto.

#### Nota

*Cuando use dos adaptadores de canal para el procedimiento de referencia, utilice únicamente el cable de conexión de 15 cm que viene con el modelo DTX-1500 para conectar los comprobadores.*

- 2 Gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS**.
- 3 Resalte **Asignar referencia** y presione **ENTER**.
- 4 Presione **TEST**.

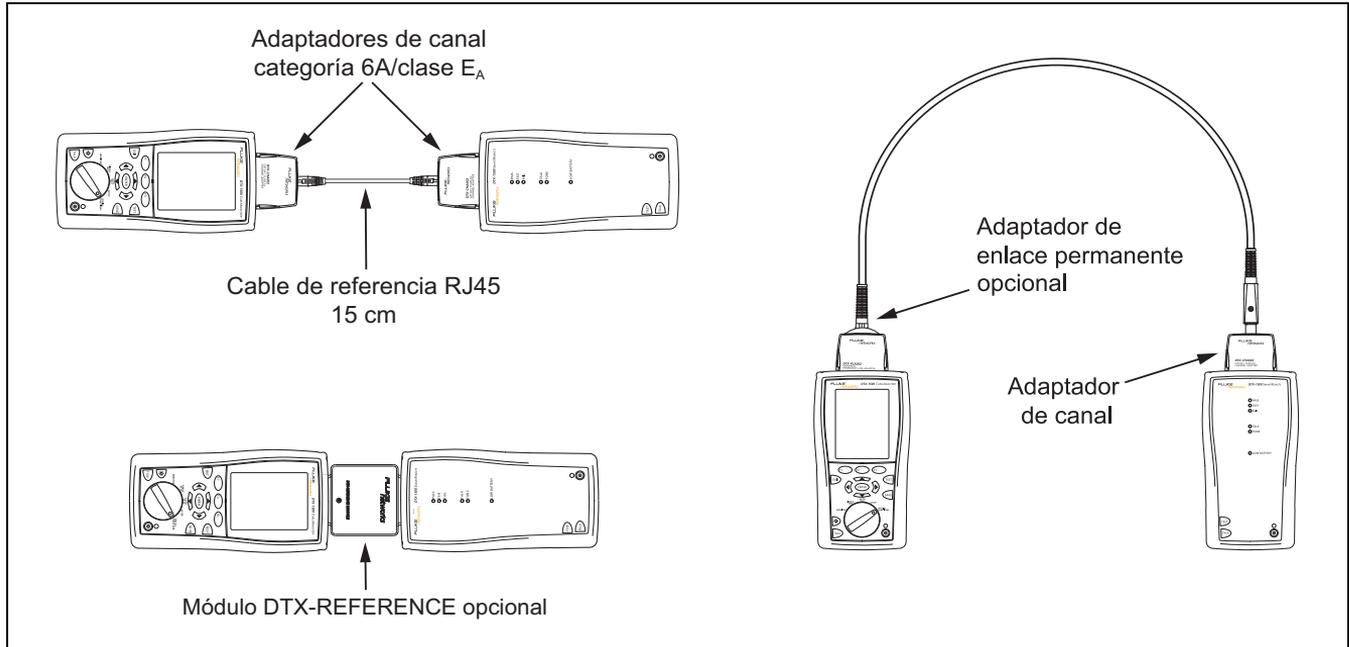


Figura 9. Conexiones de referencia de par trenzado

AK41.EPS

## Parámetros de pruebas de par trenzado

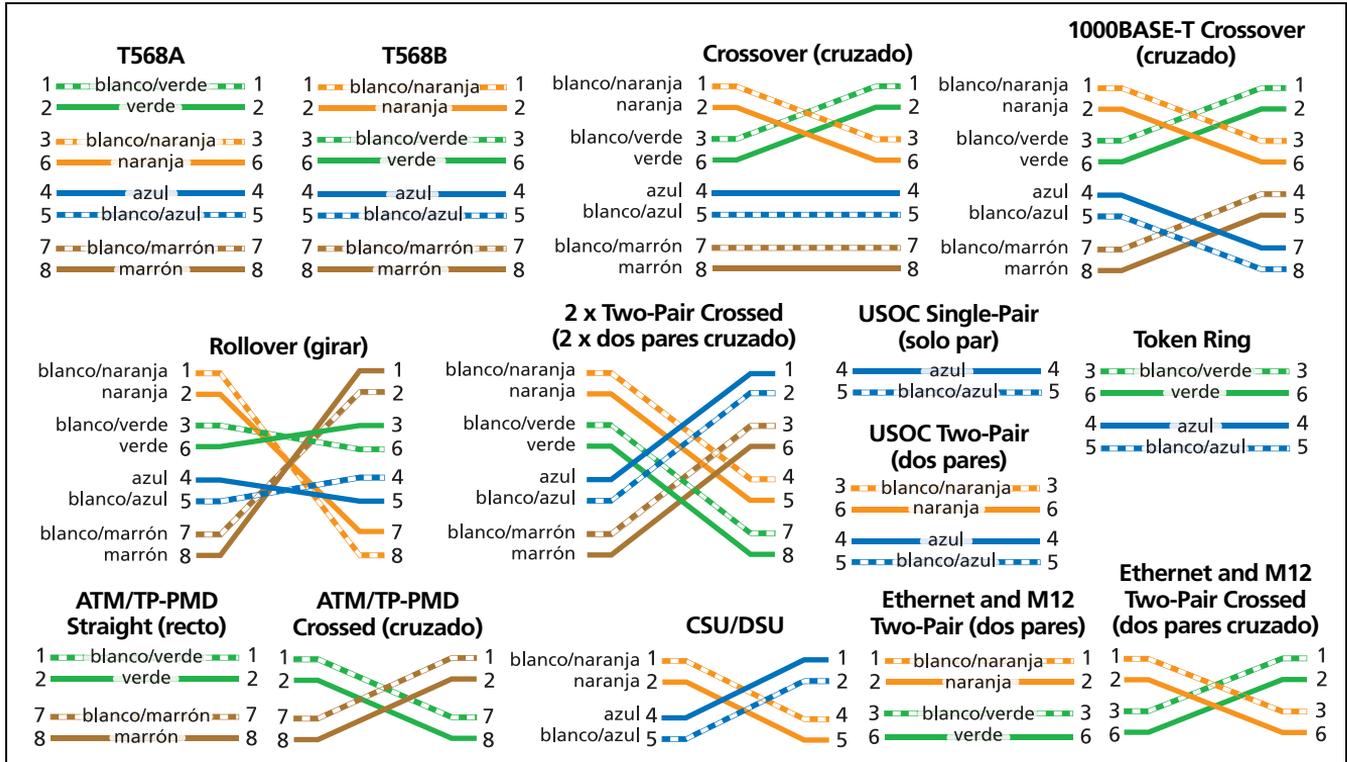
La tabla 2 describe los parámetros que se aplican a las pruebas de par trenzado.

Para acceder a los parámetros, gire la llave selectora rotativa hasta SETUP, utilice  para resaltar Par trenzado y presione .

Tabla 2. Parámetros de pruebas de par trenzado

Parámetro	Descripción
SETUP > Par trenzado > Tipo de cable	Seleccione un tipo de cable apropiado para el tipo que probará. Los tipos de cable están organizados por tipo y fabricante. Para crear un tipo de cable, seleccione <b>Personalizar</b> . Vea el Manual de referencia técnica para obtener más información.
SETUP > Par trenzado > Límite de prueba	Seleccione el límite de prueba apropiado para la tarea. Para crear un límite de prueba, seleccione <b>Personalizar</b> . Vea el Manual de referencia técnica para obtener más información.
SETUP > Par trenzado > VNP	Velocidad nominal de propagación, que se utiliza con el tiempo medido de propagación para determinar la longitud del cable. El valor predeterminado definido por el tipo de cable seleccionado representa la VNP típica de ese tipo de cable. Puede introducir un valor diferente si es necesario. Para determinar el valor real, cambie la VNP hasta que la longitud medida coincida con la longitud conocida de un cable. Utilice un cable de al menos 30 metros (100 pies) de longitud.  Aumentar la VNP aumenta la longitud medida.
SETUP > Par trenzado > Conf. tomas de salida	El parámetro <b>Conf. tomas de salida</b> determina qué pares de cables se prueban y qué números de pares se asignan a los mismos. Vea Figura 10. Si desea ver el mapa de cableado de una configuración, presione  <b>Muestra</b> desde la pantalla <b>Conf. tomas de salida</b> . Seleccionando "Personalizado" podrá crear una configuración. Para obtener más información consulte el Manual de referencia técnica.

-continúa-



FFF180.EPS

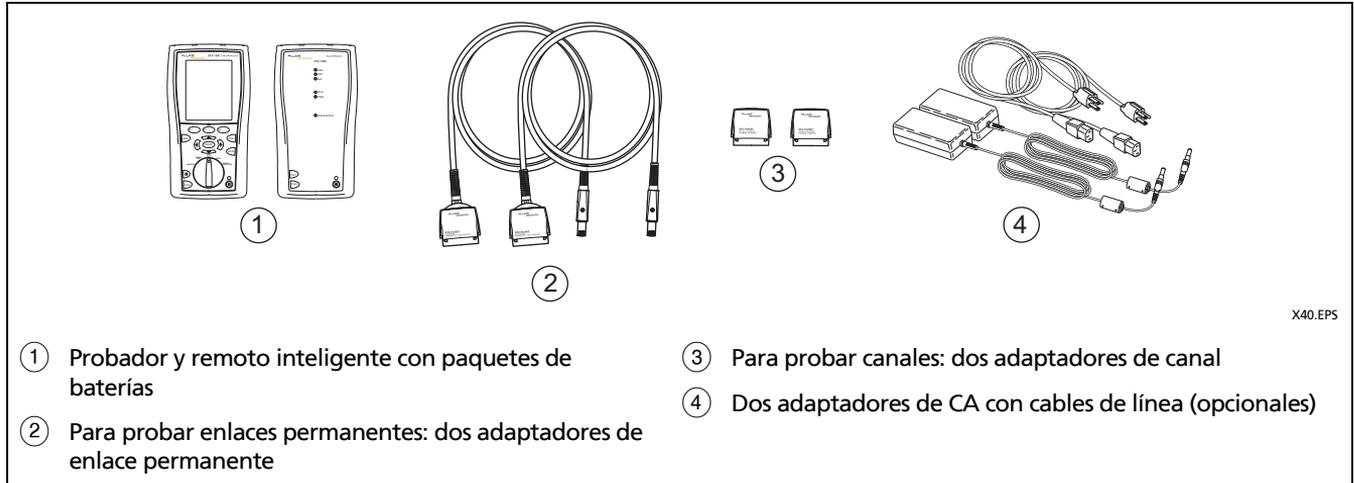
Figura 10. Configuraciones tomas de salida

Tabla 2. Parámetros de pruebas de par trenzado (continuación)

Parámetro	Descripción
SETUP > Par trenzado > HDTDX/HDTDR	<p><b>Sólo PASA*/FALLO:</b> El comprobador muestra los resultados HDTDX y HDTDR sólo para los autodiagnósticos con resultados <b>PASA*</b>, <b>FALLO*</b>, o <b>FALLO</b>.</p> <p><b>Todos las AUTOPRUEBAS:</b> El comprobador muestra HDTDX y HDTDR para todos los autopruebas.</p>
SETUP > Par trenzado > Mapa de cableado de CA	Seleccione <b>Activar</b> para comprobar cableado por medio de un dispositivo PoE (potencia sobre Ethernet) no alimentado de alcance medio. Para obtener más información, consulte el Manual de referencia técnica.
SETUP > Configuración de instrumentos > Guardar datos gráficos	<p><b>Estándar:</b> el probador muestra y guarda los datos gráficos de pruebas basadas en la frecuencia, tales como NEXT, pérdida de retorno y atenuación. El probador guarda los datos para el rango de frecuencia requerido por el límite de prueba seleccionado.</p> <p><b>Extendido:</b> El probador guarda los datos que superan el rango de frecuencia requerido por el límite de prueba seleccionado.</p> <p><b>No:</b> los datos gráficos no se muestran ni se guardan, lo cual le permite guardar más resultados.</p>
SPECIAL FUNCTIONS > Asignar referencia	El probador debe vincularse al remoto inteligente mediante una referencia la primera vez que se usen las dos unidades conjuntamente. Se debe asignar la referencia cada 30 días. Vea "Asignación de la referencia para cableado de par trenzado" en la página 18.
Parámetros para guardar pruebas	Vea "Preparación para guardar pruebas" en la página 16.

### Autotest en cableado de par trenzado

La figura 11 muestra el equipo necesario para certificar cableado de par trenzado.



X40.EPS

**Figura 11. Equipo para certificar cableado de par trenzado**

## Autotest en cableado de par trenzado

- 1 Conecte al probador los adaptadores apropiados para la tarea y el remoto inteligente.
  - 2 Gire la llave selectora rotativa hasta **SETUP** y seleccione **Par trenzado**. Configura lo siguiente en la ficha **Par trenzado**:
    - **Tipo de cable:** Seleccione una lista de tipos de cables; a continuación, seleccione el tipo de cable bajo prueba.
    - **Límite de prueba:** Seleccione el límite de prueba requerido para la tarea. La pantalla muestra los últimos nueve límites utilizados. Presione  **Más** para ver otras listas de límites.
  - 3 Gire la llave selectora rotativa hasta **AUTOTEST** y encienda el remoto inteligente. Conecte al cableado, tal como se ilustra en la figura 12 para un enlace permanente o en la figura 13 para un canal.
  - 4 Presione  en el probador o el remoto. Para detener la prueba en cualquier momento, presione .
- Sugerencia:** Si presiona  en el probador o el remoto inteligente se inicia el generador de tonos, por lo que puede usar una sonda de tonos antes de hacer la conexión, si es necesario. El tono también activa un probador en reposo o apagado conectado al otro extremo del cable.
- 5 Cuando la prueba se ha completado, el probador muestra la pantalla **Sumario** de Autotest (vea la figura 14 en la página 27). Para ver los resultados de un parámetro específico, use   para resaltar el parámetro y presione .
  - 6 Si Autotest fallara, presione  **Falla info** para conocer las posibles causas de la falla.
  - 7 Para guardar los resultados, presione . Seleccione o cree una ID de cable y, a continuación, presione  nuevamente.

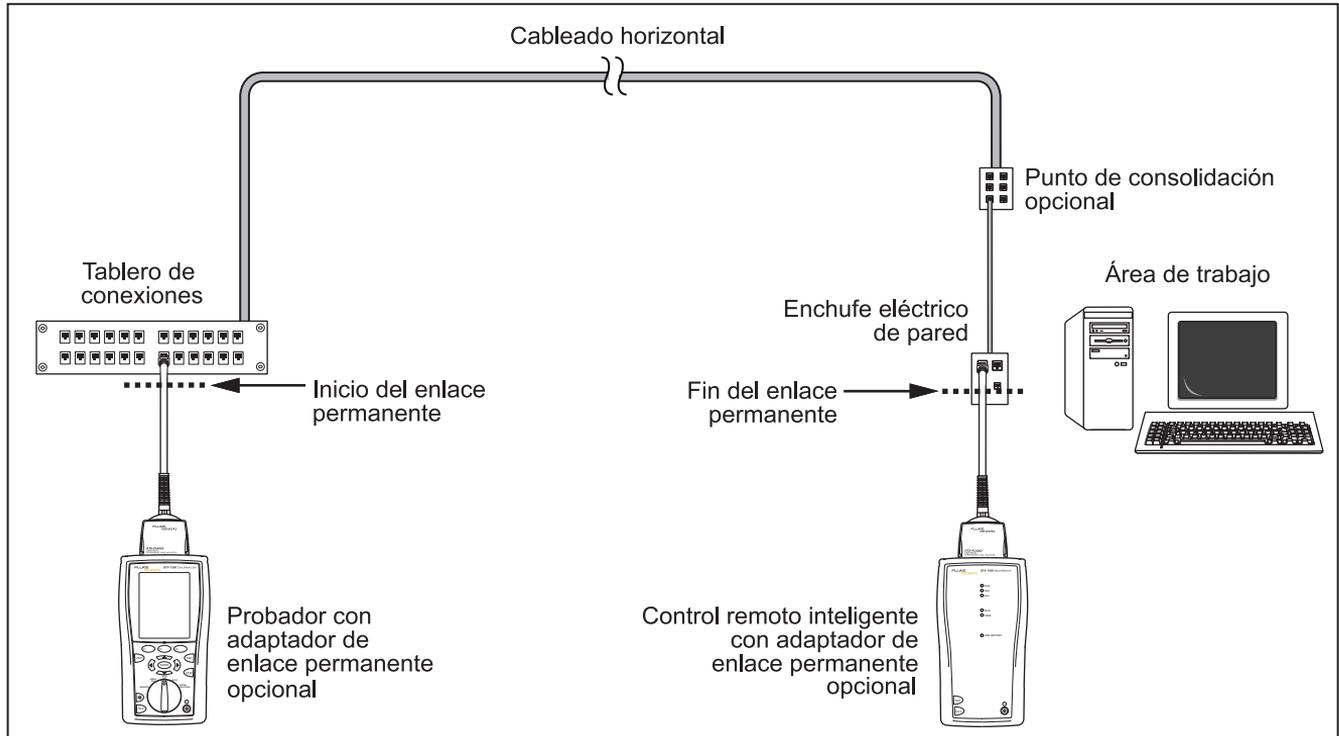
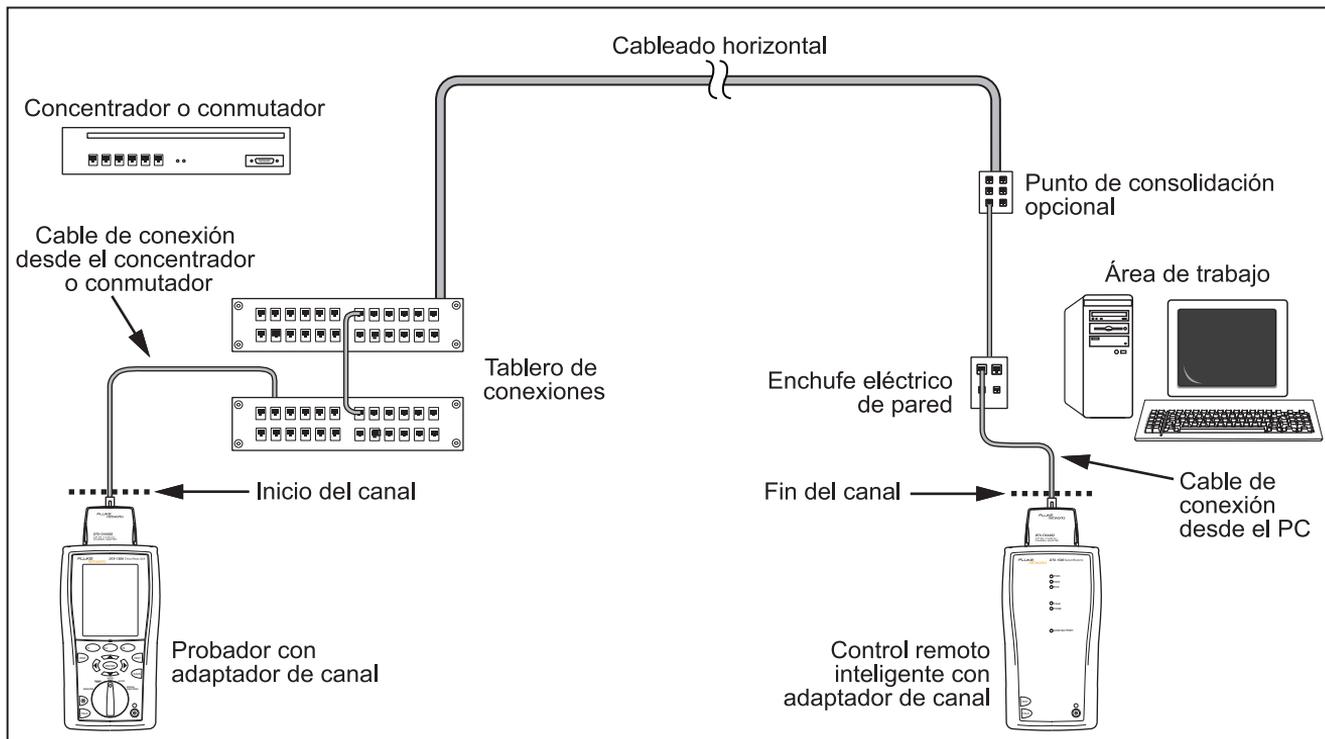


Figura 12. Conexiones de prueba de enlace permanente

AK22.EPS



AK21.EPS

Figura 13. Conexiones de prueba de canal

## Sumario de Autotest para cableado de par trenzado

La figura 14 muestra el equipo necesario para certificar cableado de par trenzado.

Sumario		FALLO
TIA Cat 6 Channel		
✓	Mapa de cableado	
i	Resistencia	
✓	Longitud	89,6 m
✓	Tiempo prop.	
✓	Diferencia retardo	
✓	Pérdida inserción	(29,1 dB)
X	Pérdida retorno	(-3,9 dB)
X	NEXT	(-6,2 dB)
Resaltar elemento, pulse ENTER		
Falla info	Re Pág	Av Pág

AWA77F.EPS

- 1 PASA: todos los parámetros están dentro de los límites.  
FALLO: uno o más parámetros excede el límite.  
PASA\*/FALLO\*: Uno o más parámetros están dentro del rango de incertidumbre de la exactitud del probador y la notación "\*" es requerida por la norma de prueba seleccionada. Vea "Resultados PASA\*/FALLO\*" en la página 28.
- 2 Presione (F2) o (F3) para desplazar la pantalla.
- 3 Si la prueba falló, presione (F1) para obtener información de diagnóstico.
- 4 Indicación de acción para la pantalla. Use para resaltar un parámetro y luego presione (ENTER).
- 5 ✓: La prueba pasó.  
i: El parámetro se midió, pero no tiene límite de PASA/FALLO en el límite de prueba seleccionada.  
X: La prueba ha fallado.  
\*: Vea "Resultados PASA\*/FALLO\*" en la página 28.
- 6 Los peores márgenes detectados en la prueba.

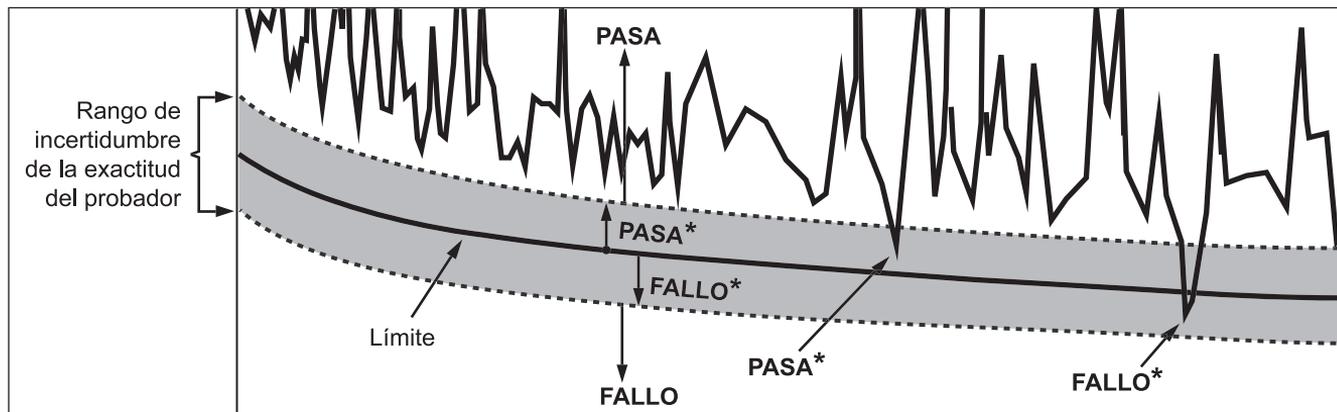
Figura 14. Sumario de Autotest para cableado de par trenzado

## Resultados PASA\*/FALLO\*

Un resultado marcado con un asterisco significa que las mediciones están dentro del rango de incertidumbre de la exactitud del probador (figura 15) y la notación "\*" es requerida por la norma de prueba seleccionada. Estos resultados se consideran marginales. Los resultados pasa/fallo marginales se marcan con un asterisco azul y rojo, respectivamente.

Un **PASA\*** puede ser considerado un resultado de aprobación.

Un resultado **FALLO\*** debe considerarse una falla.



AWA42F.EPS

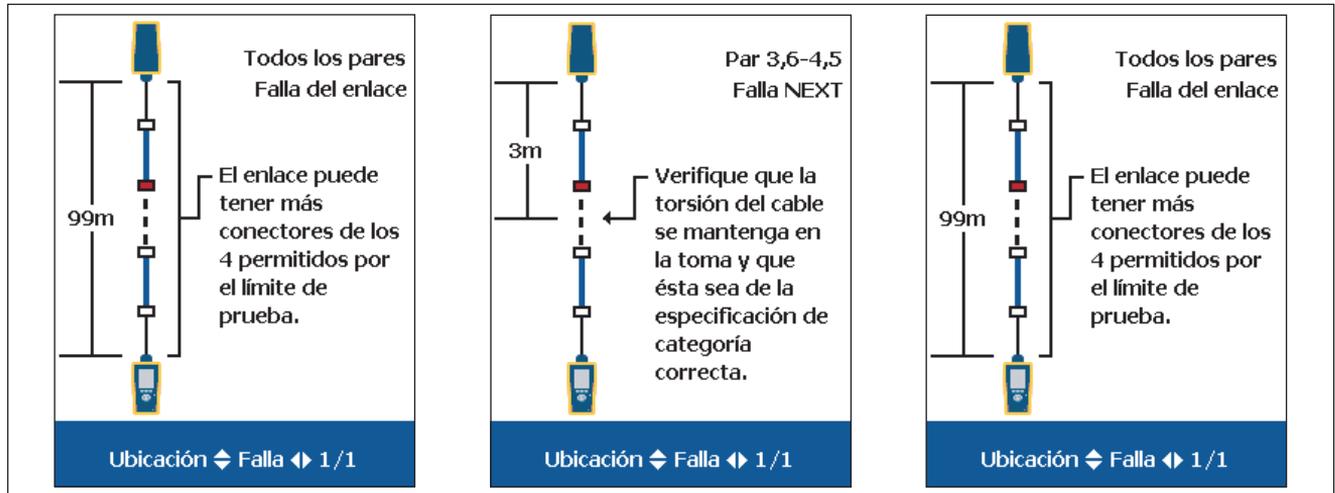
Figura 15. Resultados PASA\* y FALLO\*

## Diagnóstico automático

Si Autotest falla, presione **F1** **Falla info** para obtener información de diagnóstico de la falla. Las pantallas de diagnóstico muestran causas probables de la falla y sugieren medidas que puede tomar para resolver el

problema. Una prueba que ha fallado puede producir más de una pantalla de diagnóstico. En ese caso, presione  para ver más pantallas.

La figura 16 muestra ejemplos de pantallas de diagnóstico.



AWA75F.EPS

Figura 16. Ejemplos de pantallas de diagnóstico automático

## Certificación de cableado coaxial

La certificación del cableado coaxial requiere los adaptadores coaxiales DTX-COAX opcionales.

### Asignación de la referencia para cableado coaxial

El procedimiento de referencia establece una línea base para la inserción de mediciones de pérdida.

Ejecute el procedimiento de referencia del probador en los siguientes momentos:

- Cuando desee usar el probador con otro remoto inteligente. Puede asignarle referencias al probador respecto de dos controles remotos inteligentes.

- Cada 30 días. Esto garantiza la exactitud máxima de los resultados de las pruebas.

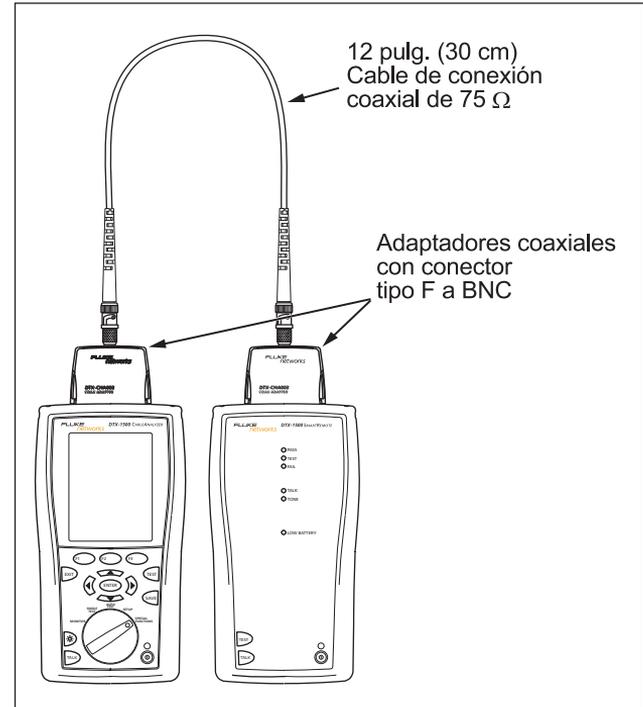
No es necesario asignar la referencia después de cambiar adaptadores de interfaz de enlace.

#### *Nota*

*Encienda el probador y déjelo durante 1 minuto antes de asignar la referencia. Asigne la referencia sólo después de que los probadores hayan alcanzado una temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C (50 °F y 104 °F).*

Para asignar la referencia, haga lo siguiente:

- 1 Conecte los adaptadores coaxiales a los probadores principal y remoto, atornille el conector F a los adaptadores BNC y haga las conexiones que se indican en la figura 17.
- 2 Gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS**.
- 3 Resalte **Asignar referencia** y presione **ENTER**.
- 4 Presione **TEST**.



AK140.EPS

Figura 17. Conexiones coaxiales de referencia

## Configuración de prueba coaxial

La Tabla 3 describe los parámetros que se aplican a las pruebas de cable coaxial.

Para obtener acceso a los parámetros, gire la llave selectora rotativa hasta **SETUP**, utilice  para resaltar **Coaxial** y presione .

Tabla 3. Configuración de prueba de cable coaxial

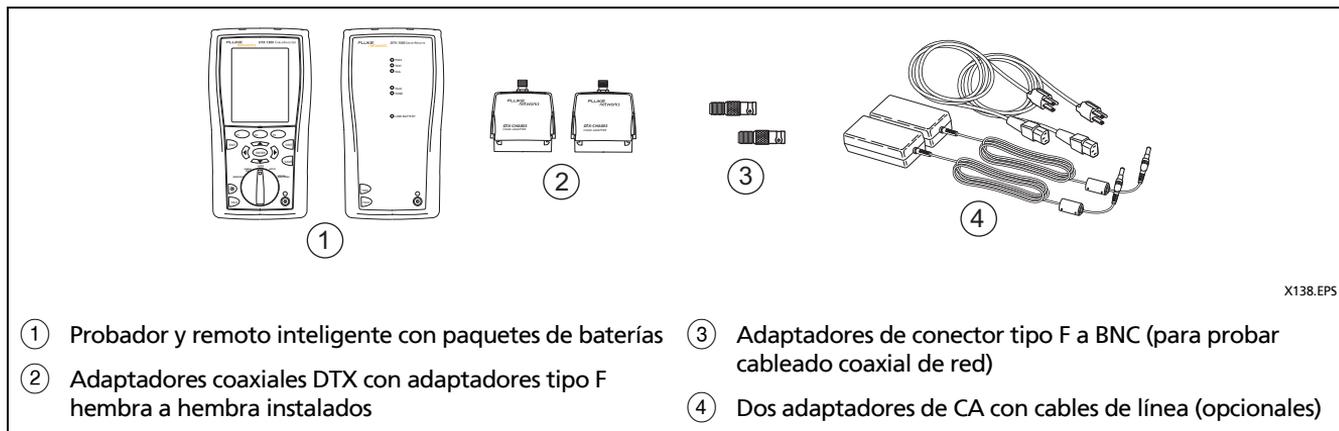
Parámetro	Descripción
<b>SETUP &gt; Coaxial &gt; Límite de prueba</b>	Seleccione el límite de prueba apropiado para la tarea.
<b>SETUP &gt; Coaxial &gt; Tipo de cable</b>	Seleccione un tipo de cable apropiado para el tipo que probará.
<b>SETUP &gt; Coaxial &gt; VNP</b>	Velocidad nominal de propagación, que se utiliza con el tiempo medido de propagación para determinar la longitud del cable. El valor predeterminado definido por el tipo de cable seleccionado representa la VNP típica de ese tipo de cable. Puede introducir un valor diferente si es necesario. Para determinar el valor real, cambie la VNP hasta que la longitud medida coincida con la longitud conocida de un cable. Utilice un cable de al menos 30 metros (100 pies) de longitud.  Aumentar la VNP aumenta la longitud medida.

Tabla 3. Configuración de prueba de cable coaxial (cont.)

Parámetro	Descripción
<b>SETUP &gt; Configuración de instrumentos &gt; Guardar datos gráficos</b>	<p><b>Estándar:</b> El probador muestra y guarda los datos gráficos de pérdida de inserción. El probador guarda los datos para el rango de frecuencia requerido por el límite de prueba seleccionado.</p> <p><b>Extendido:</b> El probador guarda los datos que superan el rango de frecuencia requerido por el límite de prueba seleccionado.</p> <p><b>No:</b> Los datos gráficos no se guardan, lo cual le permite guardar más resultados. Los resultados guardados muestran sólo los peores márgenes y valores de cada par.</p>
<b>SPECIAL FUNCTIONS &gt; Asignar referencia</b>	<p>El probador debe vincularse al remoto inteligente mediante una referencia la primera vez que se usen las dos unidades conjuntamente. Se debe asignar la referencia cada 30 días. Vea "Asignación de la referencia para cableado coaxial" en la página 30.</p>
Parámetros para guardar pruebas	Vea "Preparación para guardar pruebas" en la página 16.

## Autotest en cableado coaxial

La figura 18 muestra el equipo necesario para certificar cableado de coaxial.



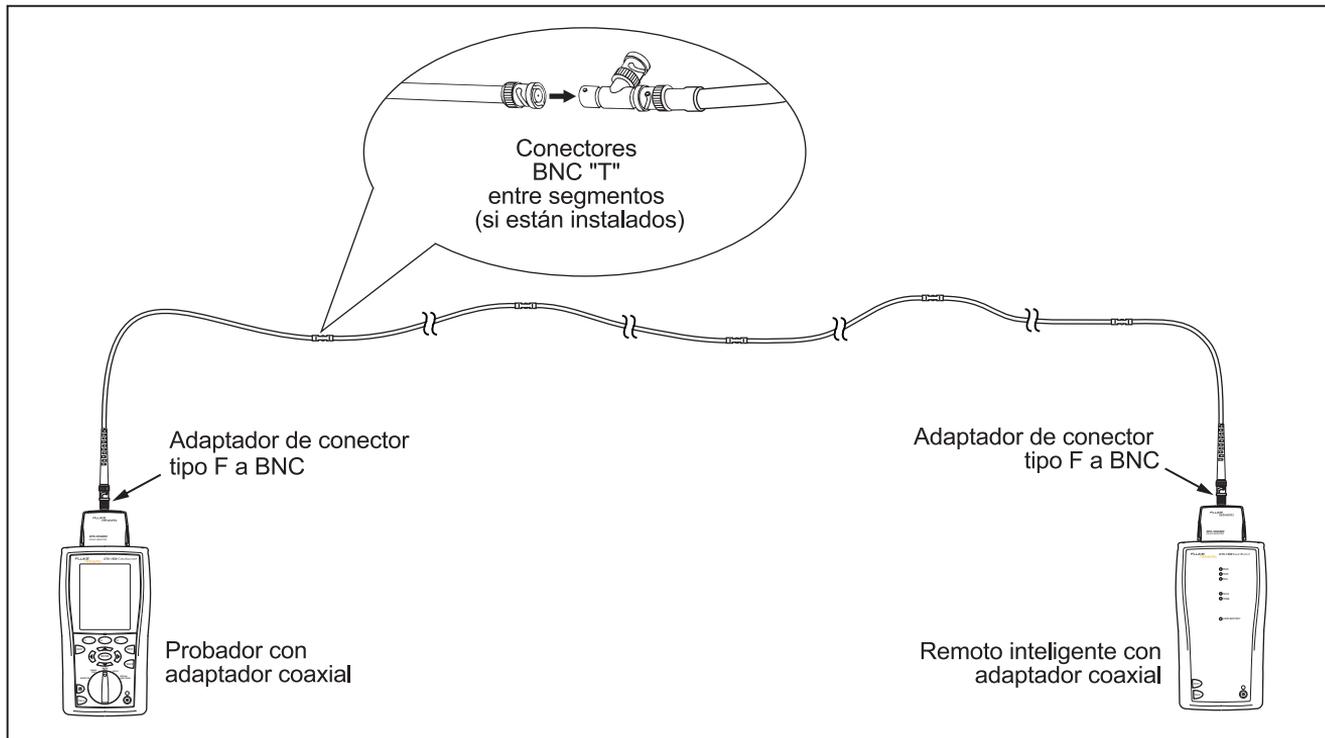
**Figura 18. Equipo para certificar cableado coaxial**

## Autotest en cableado coaxial

- 1 Conecte adaptadores coaxiales al probador y al remoto inteligente.
- 2 Gire la llave selectora rotativa hasta **SETUP** y seleccione **Coaxial**. Configura lo siguiente en la ficha **Coaxial**:
  - **Tipo de cable:** Seleccione una lista de tipos de cables; a continuación, seleccione el tipo de cable bajo prueba.
  - **Límite de prueba:** Seleccione el límite de prueba requerido para la tarea. La pantalla muestra los últimos nueve límites utilizados. Presione **F1** **Más** para ver otras listas de límites.
- 3 Gire la llave selectora rotativa hasta **AUTOTEST** y encienda el remoto inteligente. Conecte al cableado, tal como se muestra en la figura 19 ó 20.
- 4 Presione **TEST** en el probador o el remoto. Para detener la prueba en cualquier momento, presione **EXIT**.
- 5 Cuando la prueba se ha completado, el probador muestra la pantalla **Sumario** de Autotest (vea la figura 21 en la página 38). Para ver los resultados de un parámetro específico, use   para resaltar el parámetro y presione **ENTER**.
- 6 Para guardar los resultados, presione **SAVE**. Seleccione o cree una ID de cable y, a continuación, presione **SAVE** nuevamente.

### Nota

*Si apaga la unidad principal o remota mientras ambas están conectadas por medio de adaptadores coaxiales, la unidad se volverá a encender.*



AK139.EPS

Figura 19. Conexiones de prueba de cableado de red coaxial

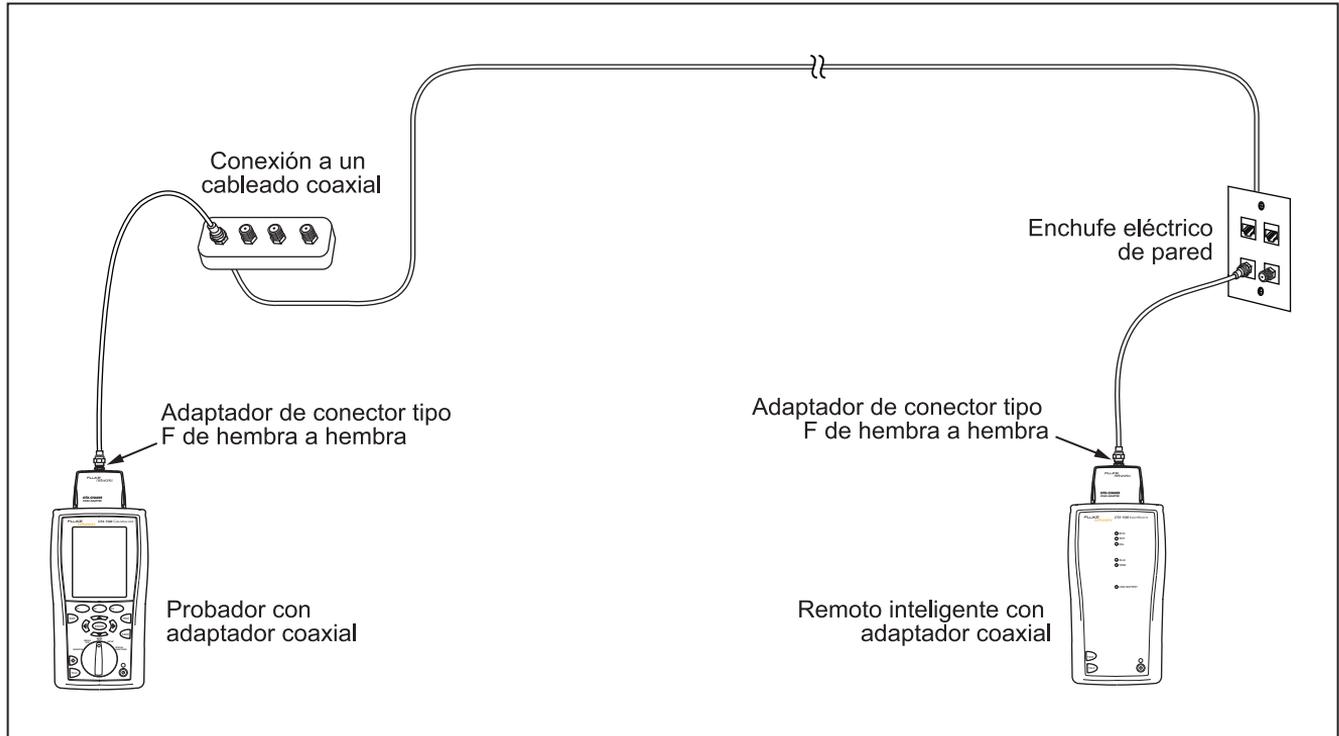


Figura 20. Conexiones de prueba de cableado de vídeo coaxial

AK142.EPS

## Resultados de Autotest para cableado coaxial

La figura 21 describe la pantalla Sumario de Autotest.

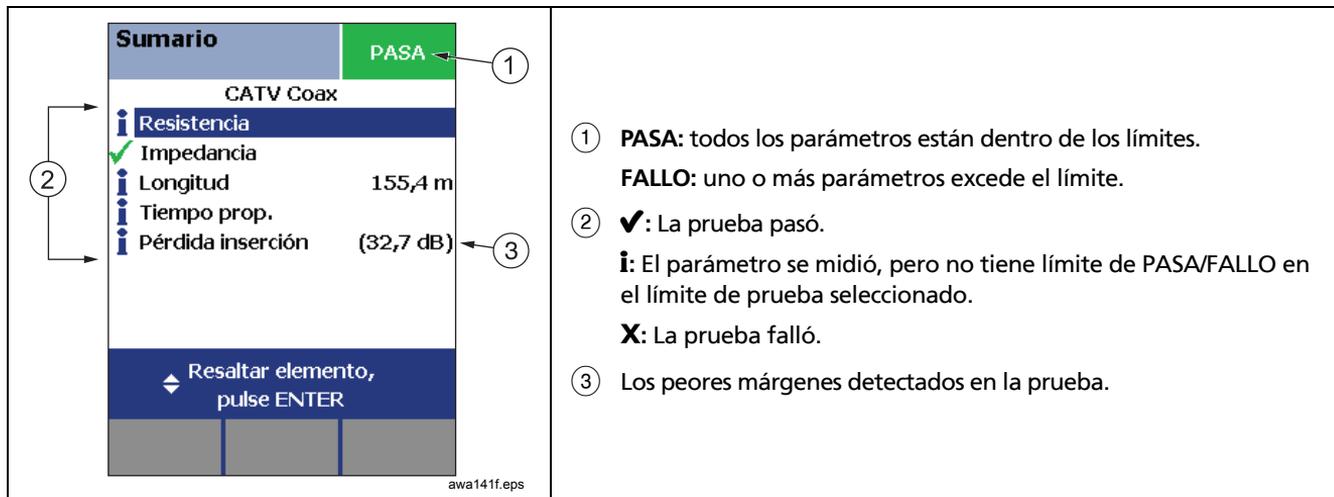


Figura 21. Resultados de Autotest para cableado coaxial

## Opciones de ID del cable

Puede seleccionar ID de cables de una lista previamente generada o crear una después de cada prueba.

Para seleccionar una fuente de ID de cable, gire la llave selectora rotativa hasta **SETUP**, seleccione **Configuración de instrumentos**, a continuación, **Fuente de ID del cable** y, finalmente, una fuente:

- **Auto incremento:** Incrementa el último carácter del ID cada vez que presiona .
- **Lista** Le permite usar una lista de ID creada en el software LinkWare y descargada al probador.
- **Auto secuencia:** Le permite usar una lista de ID secuenciales generadas a partir de una plantilla. Las plantillas horizontal, vertical y campus siguen los formatos de ID especificados en la norma ANSI/TIA/EIA-606-A. La plantilla **Forma libre** le permite crear su propio patrón.
- **Ninguno:** Le permite crear una ID cada vez que presiona .

Después de presionar , también puede editar una ID existente antes de utilizarla para guardar resultados.

Para crear una lista de ID secuenciales, siga estos pasos:

- 1 En la pantalla **Auto secuencia**, seleccione una plantilla.
- 2 En la pantalla **Auto secuencia**, seleccione **ID inicio**. Use las teclas programables, , ,  y  para introducir la primera ID en la lista secuencial. Presione  cuando haya terminado.
- 3 Seleccione **ID final**. Utilice las teclas programables ,  y  para introducir la última ID de la lista secuencial. Presione  cuando haya terminado.
- 4 Presione  **Lista de muestra** para ver cómo se verá la lista.

Las ID no utilizadas se marcan con un signo "\$" en las listas de ID de cables.

## Funciones de la memoria

Todos los probadores DTX tienen una memoria interna que puede almacenar hasta 250 resultados de Autotest, incluyendo datos gráficos. La capacidad máxima de la memoria interna depende del espacio ocupado por el software del probador.

### Visualización de los resultados

Para ver los resultados guardados, siga estos pasos:

- 1 Gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Ver/Borrar resultados**.
- 2 Si es necesario, presione **F1** **Cambiar carpeta** para encontrar el resultado que desea ver.
- 3 Resalte el resultado y presione **ENTER**.

### Eliminación de resultados

Para eliminar resultados o carpetas, siga estos pasos:

- 1 Gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Ver/Borrar resultados**.
- 2 Si es necesario, presione **F1** **Cambiar carpeta** para encontrar los resultados que desea eliminar.
- 3 Seleccione un curso de acción:

- Para eliminar un resultado, resáltelo, presione **F2** **Borrar**, presione **F3** **Borrar** y luego presione **F3** **Sí**.
- Para eliminar todos los resultados de la carpeta actual o todos los resultados del probador (memoria interna), presione **F2** **Eliminar** y luego seleccione una opción. Presione **F3** **Borrar** y luego presione **F3** **Sí**.

### Carga de resultados a un PC

Para cargar resultados a un PC, siga estos pasos:

- 1 Instale la versión más reciente del software LinkWare en su PC.
- 2 Encienda el probador.
- 3 Conecte el probador al PC con el cable USB incluido o el cable serie DTX disponible de Fluke Networks.
- 4 Inicie el software LinkWare en el PC.
- 5 Haga clic en **Importar**  en la barra de herramientas de LinkWare. Seleccione el modelo del probador de la lista.
- 6 Seleccione los registros que desea importar y haga clic en **Aceptar**.

## Opciones y accesorios

Para obtener una lista completa de opciones y accesorios, visite el sitio Web de Fluke Networks en [www.flukenetworks.com/es](http://www.flukenetworks.com/es).

Para solicitar opciones o accesorios, comuníquese con Fluke Networks como se indica en la página 2.

## Acerca del software LinkWare y LinkWare Stats

El software de gestión de pruebas de cable LinkWare™ le permite:

- Cargar registros de prueba a un PC.
- Ver los resultados de las pruebas.
- Agregar información de administración ANSI/TIA/EIA-606-A a los registros.
- Organizar, personalizar e imprimir informes de prueba de calidad profesional.
- Actualizar el software del probador.
- Crear y descargar datos al DTX, tales como datos de configuración, listas de ID de cables y datos de abastecimiento.

- Calibrar los adaptadores opcionales de enlace permanente (se requiere un kit DTX-PLCAL para los adaptadores DTX-PLA002.)
- Transferir límites personalizados entre probadores.

El software LinkWare está disponible sin costo alguno en el sitio de Fluke Networks.

El software de Informe estadístico de LinkWare Stats que se incluye con el software LinkWare proporciona análisis estadísticos de los informes de pruebas de cable y genera informes gráficos que se pueden explorar.

Para obtener instrucciones sobre el software LinkWare y LinkWare Stats, consulte las guías de funcionamiento básico y la ayuda en línea que está disponible en Ayuda en el menú de LinkWare y LinkWare Stats.

## Mantenimiento

### **Aviso**

Para evitar la posibilidad de incendio, choque eléctrico, lesiones personales o daños al probador:

- No abra la caja. En su interior, no hay piezas que el usuario pueda reparar.
- Si usted mismo reemplaza componentes eléctricos, se anulará la garantía del probador y podría comprometer sus características de seguridad.
- Utilice sólo los repuestos especificados para los elementos que el usuario puede reemplazar.
- Utilice únicamente centros de servicio autorizados por Fluke Networks.

### **Precaución**

Si usted mismo reemplaza componentes eléctricos, se podría anular la calibración del probador y comprometer su exactitud. Si se anula la calibración, los fabricantes de cables podrían no extender su garantía al cableado que usted instala.

## Limpieza

Limpie la pantalla con un limpiador para vidrio y un paño suave, sin pelusa. Limpie la caja con un paño suave humedecido con agua, o con agua y un jabón suave.

### **Precaución**

Para evitar dañar la pantalla o la caja, no utilice solventes ni limpiadores abrasivos.

## Calibración de fábrica

El probador requiere una calibración en el centro de servicio una vez al año para garantizar que cumpla o exceda las especificaciones de exactitud publicadas. Comuníquese con un centro de servicio autorizado de Fluke Networks para obtener información sobre cómo calibrar el probador.

## Actualización del software del probador

Al mantener el software de su probador al día, tendrá acceso a características nuevas y a los últimos límites de prueba.

Para ver la versión de software instalada en su probador o remoto inteligente, conecte los probadores mediante adaptadores de enlace, gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Información sobre la versión**.

Para obtener una actualización de software, descárguela desde el sitio Web de Fluke Networks o comuníquese con Fluke Networks para obtenerla por otro medio.

### Precaución

**Para evitar una pérdida inesperada de potencia, conecte el adaptador de CA al probador al actualizar el software.**

#### Nota

*Es posible que los cambios al procedimiento de actualización estén explicados en la página referente al software DTX CableAnalyzer del sitio Web de Fluke Networks.*

## Actualización con un PC

- 1 Instale la versión más reciente del software LinkWare en su PC.
- 2 Descargue el archivo de actualización del DTX CableAnalyzer desde el sitio web de Fluke Networks o comuníquese con Fluke Networks para obtener la actualización por otros medios. Guarde el archivo en el disco duro.
- 3 Haga las conexiones necesarias que se ilustran en la figura 22 utilizando el cable USB o el cable serie DTX. (La conexión USB, si está disponible, es más rápida.) Encienda el probador y el remoto inteligente.

#### Nota

*El cable serie DTX conecta el puerto serie RS-232 DB-9 de un PC con el puerto serie RS-232 en miniatura de los probadores DTX-1500. Este cable se puede comprarlo de Fluke Networks.*

-continúa-



### Actualización con otro probador

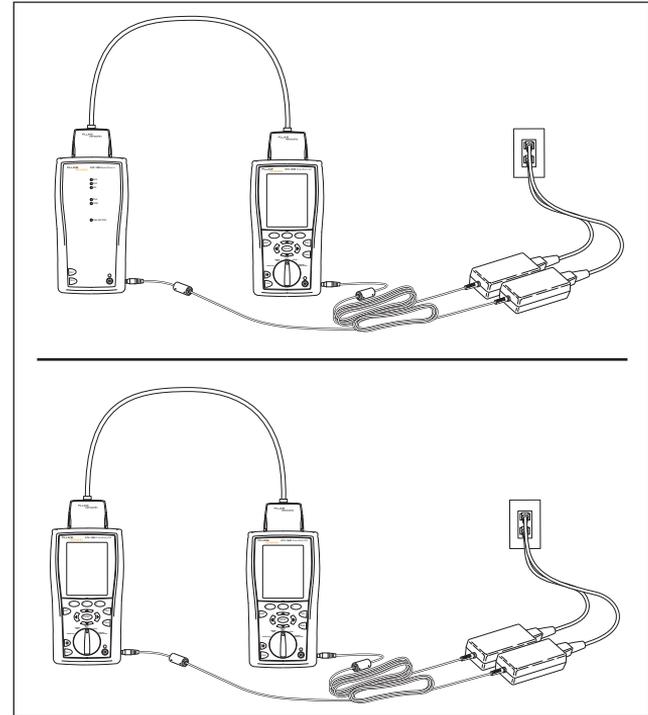
Puede actualizar el software del probador utilizando otro probador que ya esté actualizado.

- 1 Utilice los adaptadores de interfaz de enlace para conectar un probador actualizado o un remoto inteligente a un probador o remoto que deba ser actualizado (figura 23).

*Nota*

*Uno de los probadores debe ser un probador principal.*

- 2 Encienda ambos probadores y presione **TEST** en cualquiera de ellos. Los probadores comparan sus versiones de software. Si uno tiene un software más reciente, el probador principal le indica que debe actualizar el software más antiguo.
- 3 Presione **F2** **Aceptar** para iniciar el proceso de actualización.
- 4 Para verificar la actualización, gire la llave selectora hasta **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Información sobre la versión**.



X73.EPS

**Figura 23. Actualización del software con un probador actualizado**

### Actualización de la base de datos de límites o tipos de cable

Fluke Networks puede emitir una base de datos de límites de comprobación o tipos de cable que no forme parte de una actualización de software. Para instalar una nueva base de datos en su probador, emplee la utilidad "Modificar límites de prueba del DTX" del software LinkWare. Consulte la ayuda en línea de LinkWare para obtener detalles.

### Reprogramación del indicador de batería

La exactitud del indicador de batería puede variar con el tiempo si la batería se recarga con frecuencia antes de agotarse por completo. La reprogramación del indicador de batería restablece su exactitud.

Este proceso puede tomar entre 17 y 30 horas. El lapso será menor si lo inicia con las baterías descargadas.

Para reprogramar el indicador de batería:

- 1 Conecte los probadores principal y remoto entre sí mediante un adaptador de enlace permanente y un adaptador de canal, o dos adaptadores de canal o dos adaptadores coaxiales y un cable de conexión.
- 2 Conecte los adaptadores de CA a los probadores principal y remoto. Encienda ambos probadores.

- 3 Gire la llave selectora rotativa hasta **SPECIAL FUNCTIONS** y seleccione **Estado batería**. Cerciérese de que se vean los indicadores de batería de la unidad principal y remota. Si falta el indicador de la unidad remota, verifique las conexiones entre las unidades.
- 4 Presione  **Progr. batería**.  
  
Para anular la reprogramación, mantenga presionada la tecla de encendido () en los probadores principal y remoto hasta que se apaguen.
- 5 La reprogramación habrá finalizado cuando los probadores se apaguen y el LED junto a la conexión del adaptador de CA se ilumine de verde.

## Sobre seguridad y cumplimiento de normas

IEC 61010-1: categoría de medición: ninguna, grado de contaminación: 2

Entorno electromagnético: IEC 61326-1: portátil

FCC: CFR título 47, parte 15, subparte B

### Información reglamentaria

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual, puede causar interferencia en las comunicaciones de radio. Se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de clase A, de acuerdo con el apartado 15B de las reglas de la FCC, que están diseñadas para proporcionar una protección razonable contra tal interferencia cuando se utiliza en un entorno comercial. El uso del equipo en un área residencial es probable que cause interferencia, en tal caso, el usuario deberá tomar las medidas necesarias para corregir la interferencia por cuenta propia.

