

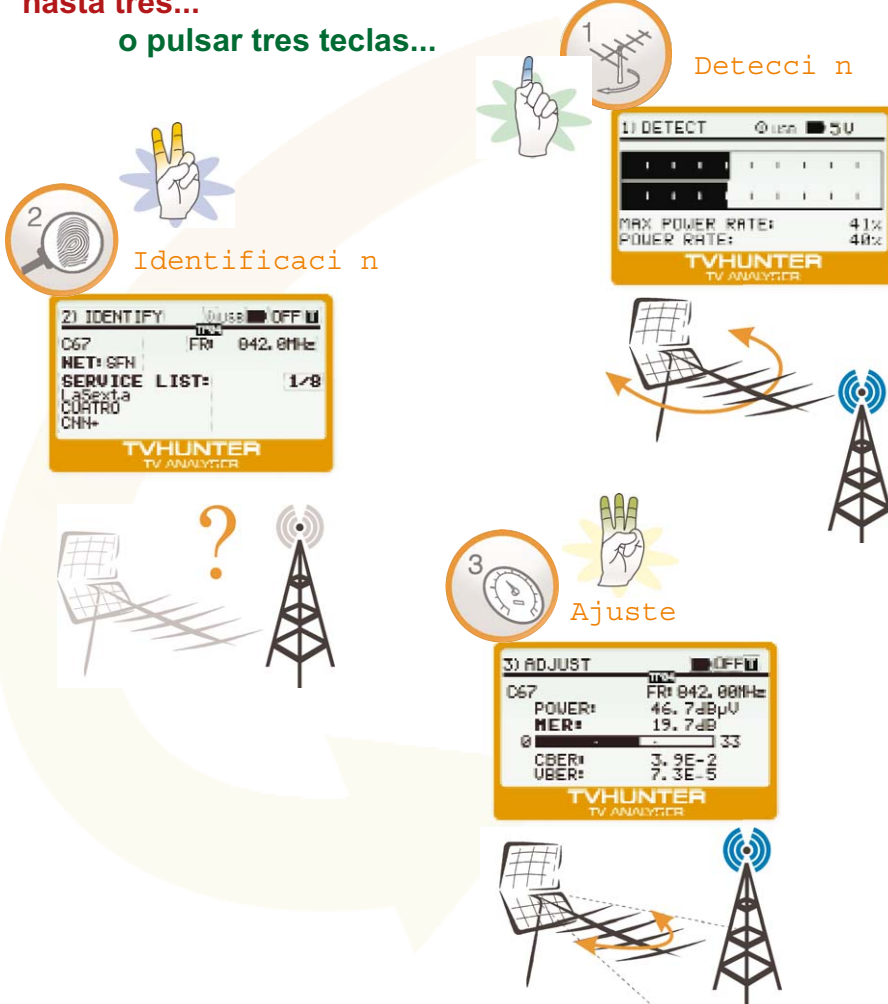
## TVHUNTER Buscador de TDT

► El **TVHUNTER** es un medidor de campo de reducidas dimensiones y completamente automático, con el que podrá orientar muy fácilmente las antenas de TDT con el mínimo tiempo y con la garantía de recibir la señal con la mejor calidad.



**Obtener la mejor orientación es tan fácil como contar hasta tres...**

**o pulsar tres teclas...**



## Sumario

### ■ TVHUNTER

PROMAX presenta el medidor de campo de bolsillo para la TDT. .... (pág. 1)

### ■ AGIL-T

Cabecera de Amplificadores Selectivos Programables. .... (pág. 3)



### ■ Digital To TV (DTTV)

Cabecera digital para distribución en COFDM..... (pág. 4)



### ■ Formación para instaladores

Dirigido a los instaladores de TDT e impartidos a lo largo de toda la geografía española..... (pág. 6)

### ■ Multibox3

Receptor de TDT con función Time Shift y centro multimedia doméstico. Reproducción de DivX, Xvid, MPEG, MP3, WMA y JPG. .... (pág. 7)



### ■ PROMAX impulsa la TV de Alta Definición (HD)

Con el apoyo del Ministerio de Industria, PROMAX ha participado en el proyecto PALCO-HD, que tiene la finalidad de impulsar la Televisión de Alta Definición en España.....(pág. 7)



### ■ PROMAX en la Feria SET

PROMAX presentó un año más sus últimas novedades en la reciente feria de SET, Sao Paulo, Brasil (26-28 de Agosto), una de las citas más esperadas en el sector de la industria del cable, satélite y banda ancha en el continente americano. ....(pág. 8)

## 1



### DETECCIÓN

Tras conectar el **TVHUNTER** a la salida de la antena, orientamos ésta de forma aproximada en la dirección y sentido del centro emisor. A continuación corregimos el alineamiento hasta que localizamos el máximo de potencia.



### Buscamos la mejor orientación

La pantalla muestra dos barras horizontales. La barra superior mantiene el valor máximo de potencia que se ha obtenido durante el rastreo y la inferior muestra la potencia actual.



El **TVHUNTER** emite un tono variable en función de la potencia de la señal captada, progresando de grave (menos potencia) a agudo (más potencia).



## 2



### IDENTIFICACIÓN

La pantalla identifica el canal recibido, de modo que podemos comprobar que la señal captada por la antena corresponde con la deseada.



### Confirmamos que recibimos la señal deseada

La antena recibe señal, pero ¿procede del emisor deseado?. Lo averiguamos, sin posibilidad de error, con los datos mostrados.

Frecuencia

Nombre de la Red

Lista de Servicios



La batería Li-Ion de larga duración asegura una alta autonomía. Usando el cable adaptador incluido, podemos recargar el equipo mediante el encendedor del vehículo durante los desplazamientos.



El **TVHUNTER** es capaz de alimentar antenas activas o pre-amplificadores con las siguientes tensiones: 5 V, 12 V, 15 V o 24 V.

## 3



### AJUSTE

Una vez sabemos con certeza que recibimos la señal deseada, es el momento de realizar los ajustes más finos hasta lograr el apuntamiento óptimo... Y ya tenemos la antena alineada perfectamente, tan solo hemos pulsado tres teclas.



### Optimizamos la orientación de la antena

De un vistazo observamos simultáneamente todos los parámetros que definen la calidad de la señal recibida y aseguran la obtención de la mejor recepción.

Para conseguir la mejor señal nos interesa lograr el MER más elevado y la menor tasa de error (CBER y VBER).



Si la medida del MER sobrepasa la referencia de calidad, el equipo nos avisará con un sonido agudo y el texto **MER** resaltará en la pantalla. Si el MER es inferior a la referencia de calidad el equipo emitirá un sonido grave.



A través de la conexión USB y de la aplicación proporcionada, mediante un PC, puede configurarse el **TVHUNTER**. También, para simplificar aún más el proceso de orientación, pueden establecerse diferentes puntos de detección de acuerdo a nuestra área geográfica.



El **TVHUNTER** también es una herramienta destacada para comprobar que las tomas de la instalación cumplen con los criterios establecidos por la normativa vigente.



Power 47-70 dBµV  
MER > 21 dB  
BER < 1. 10<sup>-3</sup>

## AGIL-T

### Cabecera de Amplificadores Selectivos Programables

▶ Ante el despliegue de la TDT **PROMAX** ha desarrollado una cabecera de amplificadores programables.



Adaptabilidad, Sencillez, Fiabilidad y Sostenibilidad son las cuatro cualidades que mejor definen la cabecera **AGIL-T**.



#### ADAPTABILIDAD

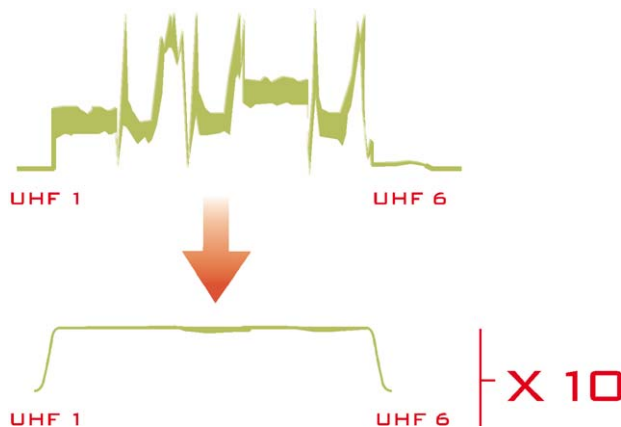
- La cabecera cuenta con una entrada de BI+FM, una entrada BIII (DAB), tres entradas de UHF y algunos modelos también incorporan una entrada para F.I. con alimentación hacia la LNB.
- Los módulos de filtrado pueden programarse con una ganancia comprendida entre 10 y 50 dB.
- El resto de entradas BI+FM, BIII y FI también están amplificadas y disponen de un margen de regulación de ganancia.

La banda de UHF dispone de 10 módulos de filtrado selectivo de elevado rechazo, programables tanto en frecuencia como en ancho de banda desde 1 hasta 6 canales.



#### SENCILLEZ

- Para simplificar el proceso de programación, dispone de la posibilidad de leer los parámetros de configuración almacenados en una tarjeta de memoria, la cuál puede contener hasta 10 programaciones distintas. Esta nueva concepción permite agilizar el tiempo de puesta en marcha de nuevas instalaciones y efectuar actualizaciones sistemáticas en un tiempo mínimo.
- La pantalla LCD muestra los valores de los diferentes parámetros según el modo de configuración en el que se encuentre la cabecera.



#### FIABILIDAD

- La cabecera reúne todo un conjunto de soluciones tecnológicas que garantizan la máxima fiabilidad, como el chasis zamak blindado que asegura una elevada protección frente al ruido y a las interferencias, o la tecnología de Arseniuro de Galio, en las etapas de entrada y de salida, que permite lograr una excelente linealidad, una baja figura de ruido y una mínima intermodulación. Para evitar intromisiones puede protegerse el acceso a la programación mediante una contraseña.



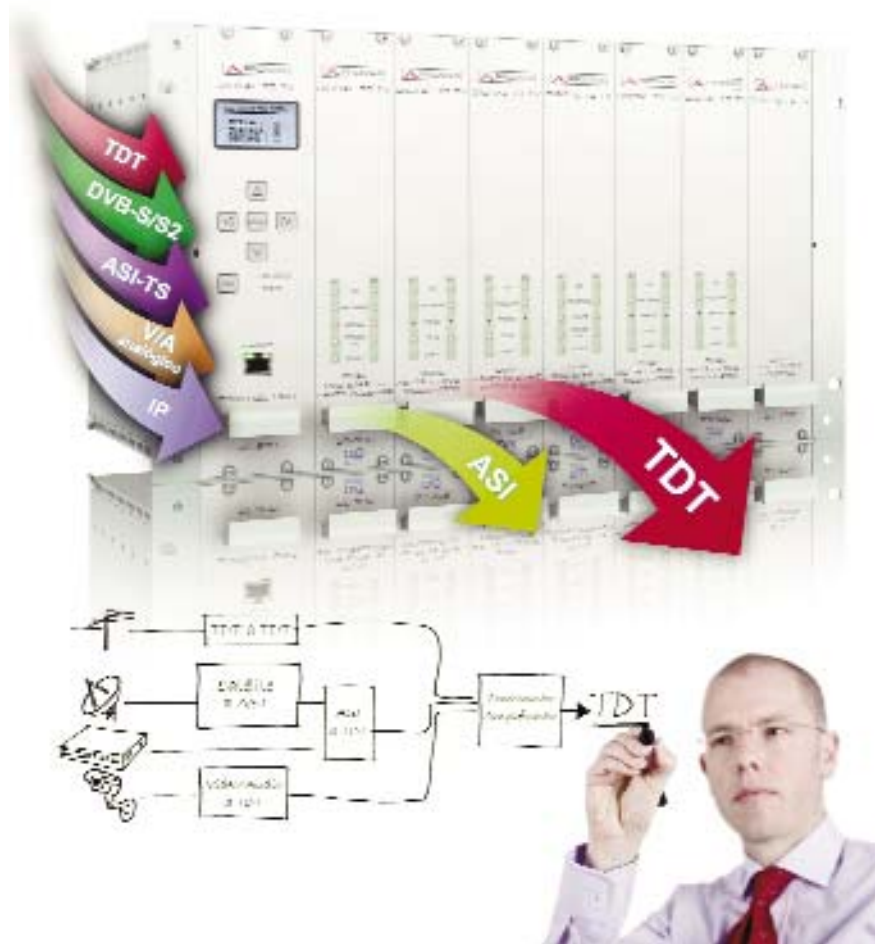
#### SOSTENIBILIDAD

- La cabecera incorpora en su interior una fuente de alimentación conmutada de muy alta eficiencia, lo que garantiza el mínimo consumo.

**El coste de cualquier amplificador tiene dos partes: el coste inicial de compra, y el coste de funcionamiento. Si el amplificador funciona 24 horas al día, 365 días al año su incidencia en la factura eléctrica es considerable. Por tanto, es indispensable utilizar un dispositivo de muy alta eficiencia para conseguir un ahorro energético.**

## Digital To TV

### Cabecera Digital para Distribución en COFDM



► La tecnología digital ya es una realidad y ha sustituido por completo a la analógica preexistente, de modo que la migración analógica (convertir señales digitales en analógicas) es una contradicción y aún más si se utilizan televisores con TDT integrado.







La cabecera **Digital To TV** es una oportunidad para completar la implantación de la televisión digital de una forma muy sencilla y económica. Este equipo convierte TODAS las señales recibidas en formato TDT (COFDM) y, además, restaura completamente la calidad original.

El sistema se fundamenta en una arquitectura modular que facilita la adaptación a cada circunstancia, pudiendo incluso operar con contenidos de alta definición DVB-S2 y con señales codificadas.

**Digital to TV es la solución universal para cualquier instalación:**

- **Hoteles**
- **Hospitales**
- **Zonas sin cobertura TDT**
- **Edificios, Urbanizaciones y Comunidades**
- **Redes de televisión**
- **Buques**

### Distribución en formato TDT (COFDM)

 <p><b>Un único formato: compatibilización de todos los contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La señal difundida por la red de distribución, con independencia de su procedencia (satélite, IP, ASI...), es compatible con cualquier TV que incorpore un sintonizador TDT.</li> </ul>	 <p><b>Sin cambios de cableado, ni reformas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La robustez del formato TDT permite aprovechar completamente la red de distribución existente en la mayoría de situaciones, sin necesidad de realizar ninguna inversión adicional. Por consiguiente la intervención del instalador se reduce a las conexiones de la cabecera.</li> </ul>	 <p><b>Eficiencia: hasta 200 programas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Como el formato TDT permite incluir varios programas por canal, pueden distribuirse simultáneamente hasta 200 programas distintos. En el televisor del usuario se mostrarán todos los programas en un único entorno de selección.</li> </ul>
 <p><b>Robustez</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La fortaleza del formato TDT evita la degradación de la señal durante su distribución, de modo que la calidad original se mantiene inalterable. Puede garantizar a sus clientes que todos los televisores reciben los canales con la máxima calidad de imagen y con total fiabilidad.</li> </ul>	 <p><b>Sin equipamiento adicional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Al convertir todas las señales en formato TDT el usuario accede, desde su televisor, transparentemente a los contenidos. Se evita la adquisición de terminales externos y la utilización de un mando a distancia adicional.</li> </ul>	

## Calidad Excepcional



Restablece la calidad original de la transmisión

- El equipo regenera totalmente la señal digital, de manera que todos los errores que se incorporan durante la transmisión se corrigen en la cabecera.



## Personalización



Contenidos propios

- Puede utilizarse cualquier fuente externa de audio y vídeo (DVD, cámara, decodificador, PC...) para ofrecer una línea propia de contenidos en formato TDT, y siempre con la máxima calidad digital.



Reorganización de los canales

- Los canales generados por el sistema pueden reordenarse y ubicarse en cualquier parte del espectro con el nivel de potencia deseado. Esta posibilidad permite, por ejemplo, eludir las zonas de alta atenuación de la red de distribución, optimizando la señal que llega a los usuarios.



Adecuación de la oferta

- El software de control remoto permite reconfigurar los programas distribuidos. Así, por ejemplo, en un hotel puede particularizarse la programación al tipo de huésped alojado en cada ocasión (nacionalidad, vacacional, congresos...).

## Flexibilidad



Alta definición

- La cabecera Digital To TV está preparada para las nuevas posibilidades con que se ha enriquecido la televisión digital como, por ejemplo, los canales de alta definición transmitidos por DVB-S2.



Integración de la oferta de canales terrestres

- Los canales TDT recibidos por vía terrestre se combinan con los generados por la cabecera, agregándose a la red de distribución.



Distribución en abierto de programas codificados

- Mediante la inserción de módulos acceso condicional (CAM) y sus correspondientes tarjetas *Smart-Card* puede distribuirse en abierto la mayoría de plataformas encriptadas, de forma que los usuarios no precisarán de ningún decodificador suplementario.



Televisión IP

- Los contenidos recibidos por redes de banda ancha sobre protocolo IP pueden difundirse en formato TDT.



## Digital To TV la solución para zonas sin cobertura TDT



**Digital To TV** es la solución más económica para retransmitir los canales de TDT en zonas donde la cobertura es inexistente o deficiente. **Digital To TV** recibe los programas vía satélite, o incluso de otro transmisor TDT, y los remodula en formato TDT. Debido a que se regenera la señal originalmente emitida, ya que el sistema corrige los errores incorporados durante la transmisión, la señal difundida tiene la misma calidad que en el resto de la red.

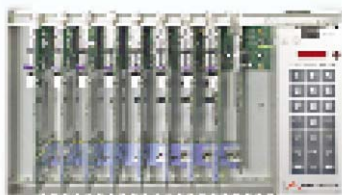
## Digital To TV la solución para las redes de TV Cable



**Digital To TV** es la solución idónea para las redes de TV por cable, ya que explota todo el potencial de la tecnología TDT (COFDM), proporcionando numerosas ventajas respecto a las otras modulaciones digitales:

- Mayor resistencia frente a las interferencias.
- Menor vulnerabilidad ante el ruido.
- Menor inversión en equipamiento de cabecera y en la red de distribución.
- Mínima inversión en el usuario, como utiliza su propio televisor se precinde de los terminales externos.

## CROSS-GATE la otra solución



**PROMAX** también dispone de una solución alternativa para distribuir las señales digitales de satélite y terrestre en formato analógico (PAL/SECAM o NTSC). Este hecho podría darse, por ejemplo, en instalaciones hoteleras con un gran parque de televisores analógicos, en los que no está prevista su sustitución, ni la adquisición de sintonizadores TDT.

Apuntate en  
[www.promax.es](http://www.promax.es)

**Septiembre:** Valencia, Murcia, Alicante y Madrid

**Octubre:** Málaga, Granada, Córdoba, Extremadura, Galicia, Asturias y Canarias

**Noviembre:** Madrid

## Formación especializada ante el reto de la TDT

Desde sus inicios **PROMAX** ha destacado por su labor formativa continuada, para ello cuenta con un departamento dedicado a la organización de cursos, seminarios, jornadas divulgativas, campañas formativas... que dan respuesta a las necesidades de nuestros clientes, ante un sector en constante evolución y con un alto nivel tecnológico.

► Debido a la puerta que ha abierto la TDT, por la que ha irrumpido toda una transformación tecnológica que ha dibujado un nuevo paisaje, la formación adquiere, si cabe, una mayor trascendencia ante los retos que se presentan al instalador. Por este motivo **PROMAX** ha reforzado su compromiso por la formación como herramienta imprescindible para afrontar las exigencias del nuevo panorama. En el marco de las diversas iniciativas promovidas, ante el desafío que plantea el inminente apagón analógico, destaca el ciclo de seminarios que se está impartiendo en diversas ciudades españolas con un gran éxito de convocatoria.

En estos cursos, adaptados a las necesidades de las empresas instaladoras y de sus técnicos, los participantes tienen la ocasión de adentrarse en las claves de la TDT, las redes de frecuencia única (SFN), métodos de medida, análisis de la constelación, la alta definición, la trasmodulación o la ICT, tanto en la vertiente teórica como experimental.



En el aspecto práctico se plantean situaciones cotidianas que permiten a los asistentes conocer mejor los equipos y de este modo beneficiarse de sus avanzadas prestaciones tecnológicas. También se abordan los conceptos esenciales para el adecuado montaje, ajuste y optimización de instalaciones de TDT.

## Multibox3: Centro multimedia doméstico



- ▶ Olvídense de todo lo que creía saber sobre multimedia. Porque llega el **Multibox3**, un equipo preparado para transformar por completo la forma de ver la televisión y compartir la información de sus equipos, ofreciendo la máxima calidad de vídeo y audio digital. Con el **Multibox3** puede ver y grabar sus programas favoritos de la TDT y también reproducir sus archivos multimedia. Y con la sorprendente función **Time-Shift** podrá **pausar la emisión en directo** en el momento que desee.

*Soportes de almacenamiento no incluidos.*



### REPRODUCTOR MULTIMEDIA

#### FOTOGRAFÍAS

- El visor de fotografías convierte su televisor en una pantalla de cámara digital gigante. Podrá acceder con facilidad a sus fotografías y visualizarlas en primer plano en la pantalla. Podrá incluso ver presentaciones de diapositivas.

#### MÚSICA

- El reproductor de música le permite escuchar sus temas preferidos en su televisor o equipo de música.

#### PELÍCULAS

- Con el reproductor de vídeo podrá ver sus películas favoritas o las grabaciones de sus programas predilectos.



### FUNCIONES

#### MOSAICO

- Todas las funciones del **Multibox-3** se presentan de manera muy intuitiva, como por ejemplo la función mosaico para una rápida y sencilla selección de los canales TDT.

#### GUÍA ELECTRÓNICA

- No se perderá ningún detalle con la guía electrónica de programación (EPG), ya que podrá informarse sobre el programa actual y de toda la programación de la semana.

#### CONEXIONES

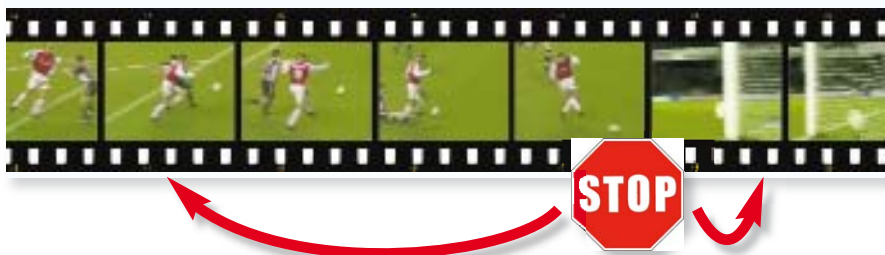
- El **Multibox-3** viene provisto de dos euroconectores y de dos puertos para dispositivos de almacenamiento externo (USB 2.0 y SD) para proporcionarle miles de posibilidades de ocio..

## Función mágica: Time Shift

Con la función **Time-Shift** puede sentir el poder de la magia.

Alguna circunstancia de repente perturba su programa favorito: pause la transmisión en directo, atienda el imprevisto y después, en el momento que le convenga, reanude la emisión exactamente en el mismo instante que se dejó.

La sorprendente función **Time-Shift** también le permite retroceder la transmisión hasta un momento especial que quiera ver de nuevo. Por supuesto, después podrá avanzar rápidamente para saltarse las partes poco interesantes o los anuncios.



## PROMAX impulsora de la TV en Alta Definición

- ▶ Entre las actividades de I+D realizadas este año por **PROMAX** destacan ambiciosos proyectos en el ámbito de la Televisión de Alta Definición (TVAD).

Una de las iniciativas en las que **PROMAX** participa activamente es el proyecto **Palco HD**, cofinanciado por el Ministerio de Industria dentro del Plan Avanza I+D, el cual tiene como finalidad el impulso de la TVAD en España.



Entre los objetivos de **Palco HD** se encuentra la determinación de los parámetros de medición que garantizan la correcta recepción de la TVAD por satélite, tanto en instalaciones colectivas como en individuales.

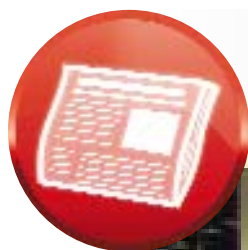
En este sentido, durante estos últimos meses, **PROMAX** ha realizado una exhaustiva campaña de medidas y pruebas de campo en instalaciones colectivas reales con la finalidad de analizar su compatibilidad con el estándar DVB-S2.



Como resultado se han obtenido importantes conclusiones que marcarán la pauta en el campo de la medición y que han contribuido en el desarrollo de equipos para TVAD pioneros en Europa, como el **TV EXPLORER III+** y los receptores DVB-S/S2 de la familia **Digital To TV**.

## Más información en [www.promax.es](http://www.promax.es)

Puede encontrar más información, especificaciones técnicas y noticias sobre todos los instrumentos presentados en esta edición de **PROMAX Info** en nuestra web ([www.promax.es](http://www.promax.es)) o directamente llamando al tel. 93 260 20 05.



## PROMAX en la feria SET de Sao Paulo



► PROMAX presentó un año más sus últimas novedades en la reciente feria de SET, Sao Paulo, Brasil (26-28 de Agosto), una de las citas más esperadas en el sector de la industria del cable, satélite y banda ancha en el continente americano.

Los visitantes del stand de PROMAX conocieron de primera mano las novedosas funciones del nuevo TV EXPLORER HD, como la medida y visualización de señales MPEG-2 y MPEG-4 tanto para definición estándar como para alta definición



Además el equipo incorpora funciones para instalación de redes TDT, como la medida de ecos en TDT; funciones para el análisis de interferencias en canales digitales, como el espectrograma y la función Merograma; grabación de pantallas y de secuencias de video, etc.

También se presentó el TVHUNTER, diseñado para facilitar la orientación de antenas TDT.

Pero la gran estrella del certamen fue la cabecera Digital To TV, que confirmó el gran éxito que ha tenido durante este último año para multitud de aplicaciones: instalaciones en edificios y comunidades, radiodifusión de TDT, redes de cable, hoteles, barcos, etc.

También, como proveedor global, PROMAX exhibió su nueva gama de productos para recepción de televisión. En particular, la cabecera programable AGIL-T, que permite adaptar las instalaciones a los cambios de canales que se están produciendo sin necesidad de ampliar ni reemplazar la cabecera.

### ¡Venga a conocernos! Próximos certámenes

#### ■ IFA 2009

Del 4 al 9 de Septiembre de 2009  
Berlín (Alemania)  
Stand 102 Hall 10.2  
<http://www.ifa-berlin.de>

#### ■ IBC 2009

Del 10 al 15 de Septiembre de 2009  
Amsterdam (Holanda)  
Stand 8.A31  
<http://www.ibc.org>

### Cursos para instaladores TDT

Cursos impartidos durante los meses de **Septiembre** (Valencia, Murcia, Alicante y Madrid). **Octubre** (Málaga, Granada, Córdoba, Extremadura, Galicia, Asturias y Canarias) y **Noviembre** (Madrid).

Más información en **página 6**.



**PROMAX ELECTRONICA, S. A.**

Francesc Moragas, 71 \* 08907 L' HOSPITALET DE LLOBREGAT \* SPAIN  
Tel: (+34) 93 260 20 05 \* Fax: (+34) 93 338 11 26 \* <http://www.promax.es> \* [promax@promax.es](mailto:promax@promax.es)