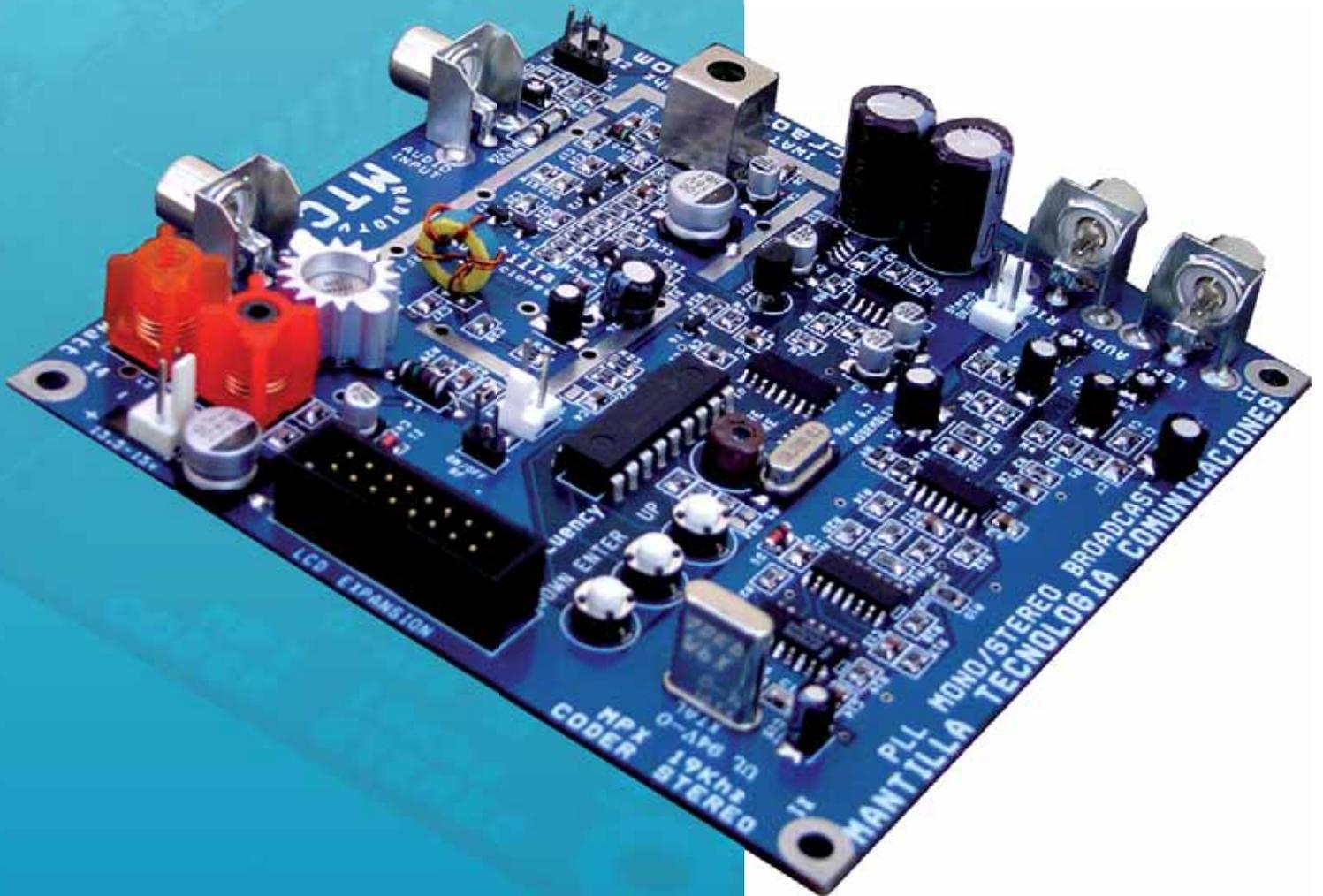


PLL LCD BROADCAST MONO/ STEREO



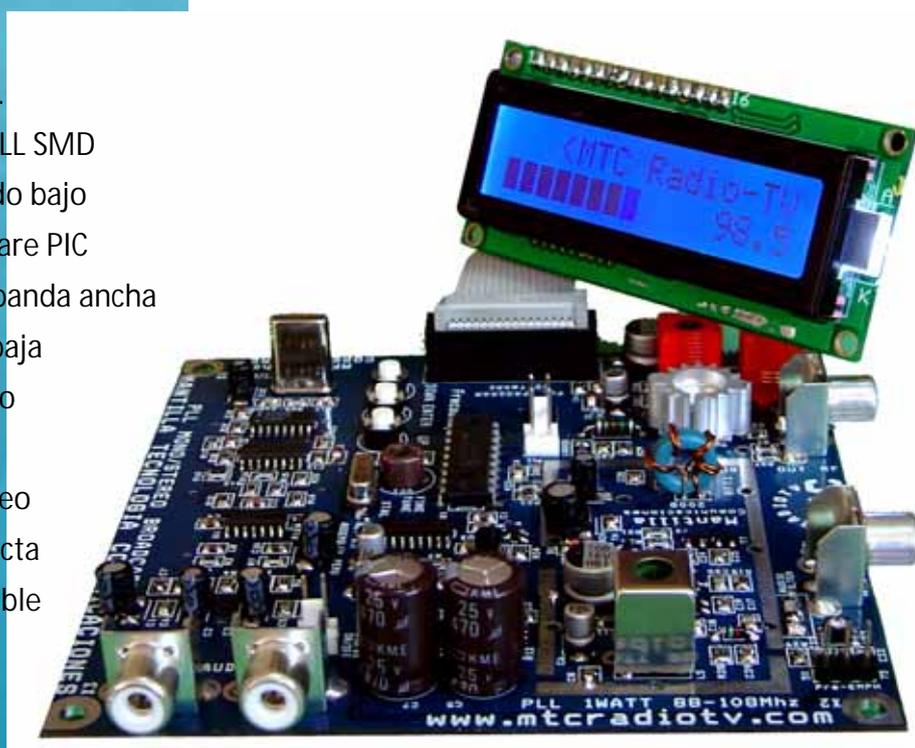
## MTC RADIO-TV

# EXCITER+PLL 1w Mono/Stereo

MTC Radio TV presenta el FM broadcast **EXCITER+PLL 1w Stereo** SMD montaje superficial profesional, su diseño totalmente compacto e innovador con especificaciones excepcionales. El plan moderno permite a las señales de AUDIO y RF nunca antes visto transistores de alta calidad y circuitos integrados con montaje superficial SMT, IC todo sobre el mando software sobre el micro controlador, hacen del **EXCITER+PLL 1w Stereo** el mejor de AMERICA y más vendido Su frecuencia se visualiza en un display control Liquido 88 - 108 Mhz., La señal de RF está inhibida totalmente en 0 watt, mientras no encuentre la frecuencia de enlace ideal para equipos de alta potencia así como la subsistencia de su filtro de armónicos para producir una señal limpia.

### LOS RASGOS

- ✓ 1 watt de potencia
- ✓ Stereo MPX 19 KHz.
- ✓ La velocidad dual PLL SMD
- ✓ El oscilador del ruido bajo
- ✓ Control CPU software PIC
- ✓ totalmente 100 % banda ancha
- ✓ La distorsión muy baja
- ✓ El filtro de armónico
- ✓ El PCB alta calidad
- ✓ Jumper Mono/Stereo
- ✓ LCD Frecuency directa
- ✓ Pre énfasis Switchable



Adjunta LCD display liquido con LUZ más un conector de expansión y coder stereo, de alta claridad de sonido con entrada por cada canal de audio derecho e izquierdo, regulable los niveles independientes, como baja distorsión MONO / STEREO Trabajando las 24 horas del día los 365 días del año.

## MTC FM EXCITER+PLL 1w MONO/STEREO

### LAS ESPECIFICACIONES

- ✓ RF 800 - 1000 mwatt
- ✓ Rendimiento Armónico - 60 db
- ✓ Rendimiento de espureas - 85 db
- ✓ Los pasos frecuencia 100 khz
- ✓ El poder fuera de enganche - 70dbm
- ✓ Nivel Audio MPX ajustable 0db
- ✓ Separación Stereo 45Db
- ✓ Performance Audio debajo 0.05% 20hz 100 Khz
- ✓ Estabilidad de frecuencia + / - 400 hz
- ✓ contestación de frecuencia 10 hz. - 100 khz
- ✓ S.N.R. mayor a 75 DB
- ✓ La distorsión menor a 0.05 %
- ✓ 13.5 - 15 Volts operación u Bateria.
- ✓ 50 Ohm Impedancia
- ✓ Broad band 87.5 - 108 Mhz
- ✓ Filtro RCL Audio
- ✓ Dimensiones ancho 75mm \* largo 105mm
- ✓ El Pre énfasis 50 us 75 us 0 ninguno
- ✓ Broad band 87.5 - 108 Mhz
- ✓ Filtro RCL Audio
- ✓ Dimensiones ancho 75mm \* largo 105mm

### *Sus Necesidades*

Felicitaciones ahora que dispone del **EXCITER+PLL 1w Stereo**. Necesitara un suministro de poder regulado que sea capaz de repartir entre 13.5 y 15 voltios y 300ma. Para que como mínimo pueda repartir toda la banda 88 – 108 Mhz. 15 Voltios es un voltaje seguro, los componentes pueden correr más calientes para eso el **EXCITER+PLL 1w Stereo**. Utiliza componentes SMD, para que el calor sea más disipable. Si Ud. no dispone como mínimo de 13.5 voltios nosotros no podemos garantizar que el PLL trabajara correctamente a la cima de la banda. 12 voltios pueden permitir cerrar a 104. Mhz con el suministro correcto, conecte carga de 50 Ohm al RF conector de salida del PLL. Listo feliz DIA.

## MTC RADIO-TV

### Funcionamiento

El **EXCITER+PLL 1w Stereo**, con un oscilador VCO controlado toma una muestra RF de la señal Cerrada en fase (PLL), el otro borde coge la muestra de un cristal de cuarzo ultra estable de referencia.

La Fase del circuito cerrado estará compuesta:

Un Divisor Fijo (para dividir el cristal de referencia frecuencia)

El VCO (Oscilador controlado de Voltaje)

El filtro Activo Bucle (Tensión Suave)

Un Cristal estable de referencia

Todas estas configuraciones son seriales y se alimentan desde un control Programa software diseñados por MTC RADIOTV. Que se plasma sobre un micro controlador. El filtro activo **EXCITER+PLL 1w** a diferencia de similares u pasivos reduce la emisión de radiación de interferencia espureas para todo el ciclo de banda 88-108 MHz Se construye en torno a un estándar OP-AMP.

La etapa del filtro es el punto más importante del sistema del circuito cerrado y desempeña la mayor parte en el logro de un excitador de alta calidad. El diseño objetivo del PLL para obtener la frecuencia correcta rápida y transparente. Cuando la FM modular el VCO está moviendo la frecuencia en proporción a la señal de audio que se aplica. El Circuito PLL de trabajo es para corregir errores de cualquier frecuencia el audio introduce estos cambios y desviaciones de acuerdo a su nivel de modulación el PLL trata de corregirlos.

Nuestro **EXCITER+PLL 1w STEREO**. Sistema ideal nos permite llegar a la frecuencia rápidamente y luego soltarse en la cadena de bucle para permitir las características para mejorar la contestación frecuencia audio, Múltiples sistemas se pueden diseñar de muchas maneras.

Hemos visto y probado de los sistemas complejos y muy complejos. Hemos elegido un sistema que tiene un mínimo de componentes y aun conserva el rendimiento excelente.

Hemos logrado mantener el componente y plasmar un software de inteligencia de manera que pueda resultar niveles de calidad entre costo y fabricación.

## MTC FM EXCITER+PLL 1w MONO/STEREO

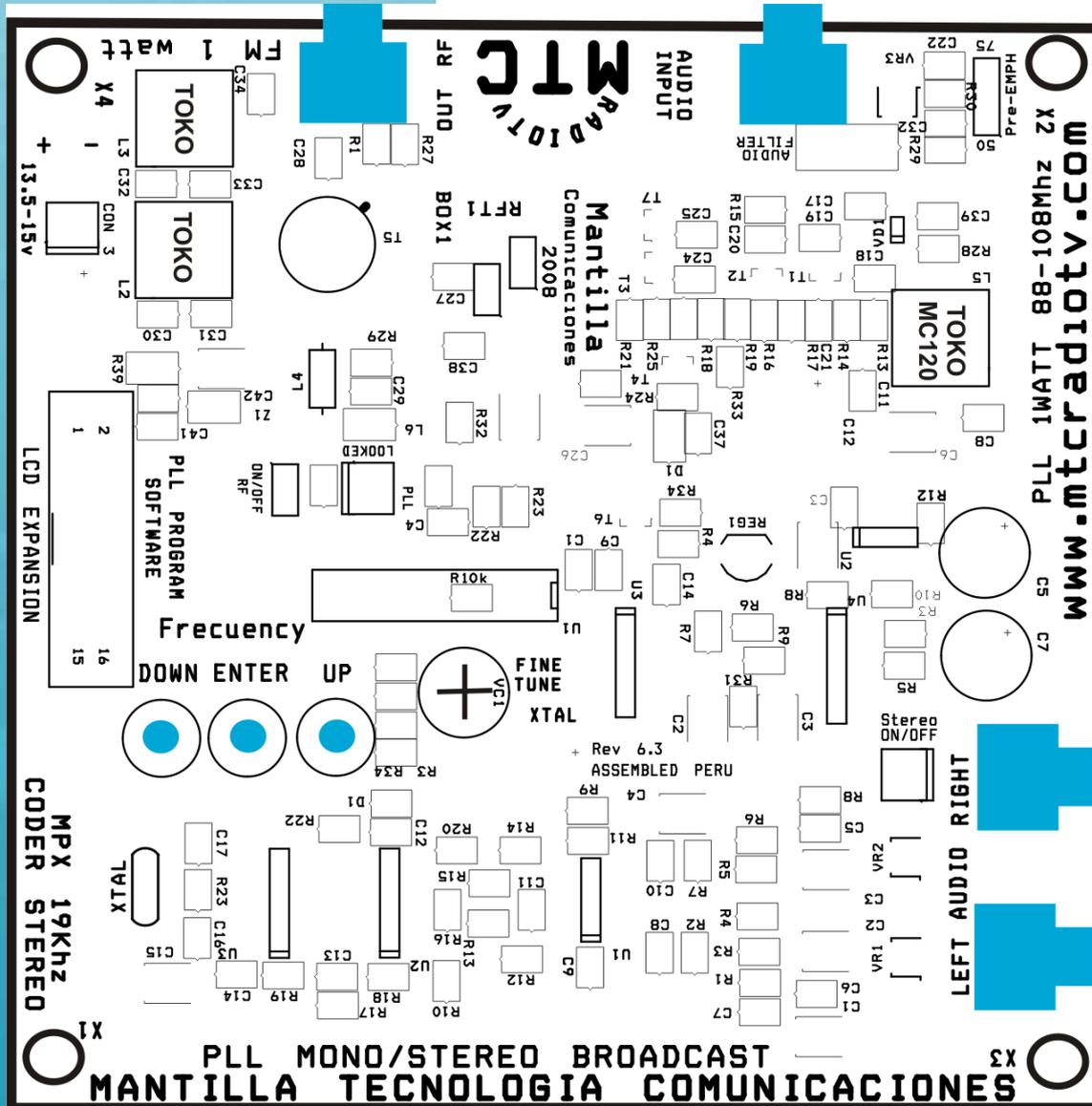
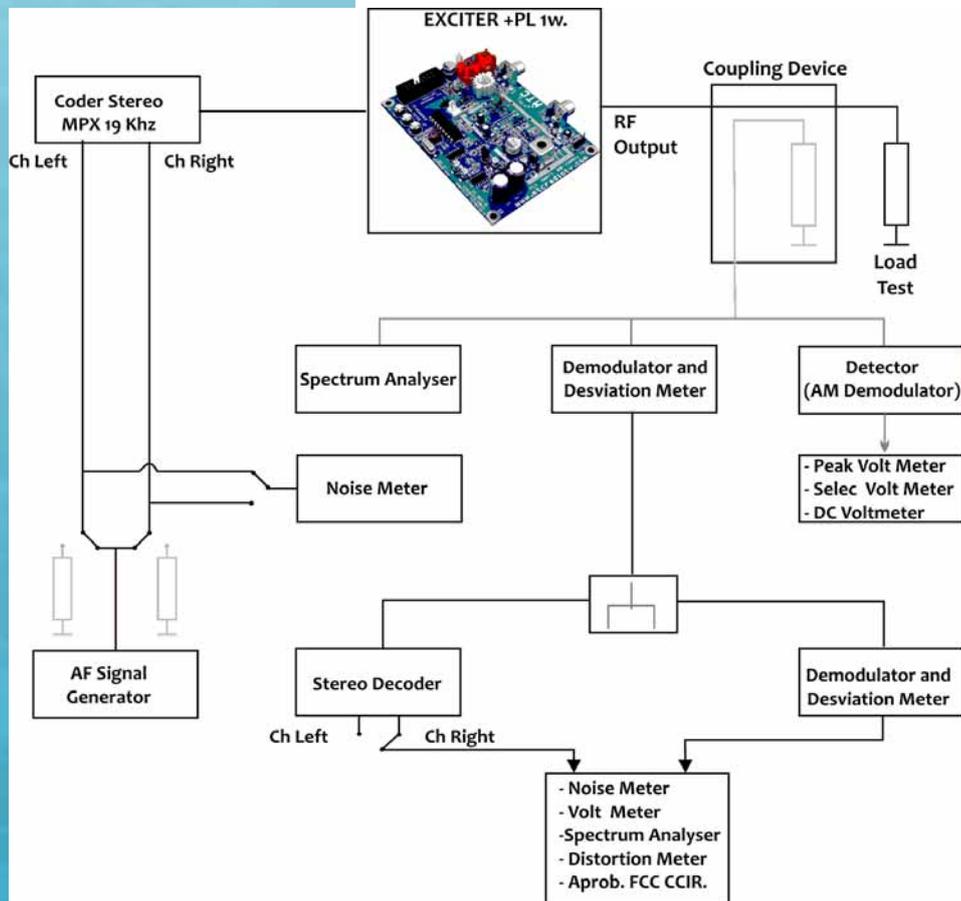


FIG. 2 EXCITER+PLL 1w. PCB LAYOUT

## MTC FM EXCITER+PLL 1w MONO/STEREO



Para Testear la señal EXCITER+PLL 1w MONORAL y STEREO Necesita de un oscilador de AF. Y la colocación de los componentes alrededor de acuerdo al diagrama arriba Ud. puede medir el nivel Ruido, distorsión espureas, armónicos, Potencia RMS, db, estabilidad de frecuencia.

## MTC RADIO-TV

### La selección de frecuencia

Cuando Ud. Enciende el **EXCITER+PLL 1w**. Viene ya testeado en la frecuencia de operación definida en 98.5 Mhz si Ud. desea cambiar la frecuencia de operación necesitara los siguientes pasos para su cambio del mismo.

Cuando enciende el PLL **EXCITER+PLL 1w.**, en la pantalla aparecerá una barra por 4 segundos antes de poder enganchar el PLL a una frecuencia anterior, ahora Ud. pulsara uno de los tres pulsadores aledaños en la misma tarjeta, **EXCITER+PLL 1w**. En ese instante le saldrá en la pantalla la palabra FRECUENCIA Ud. Podrá seleccionar la frecuencia de operación desde 88 – 108 MHz, por intermedio de los tres pulsadores ENTER, DOWN y UP. Luego la frecuencia automáticamente se colocara donde Ud. la haya seleccionado y de ahora en adelante cada vez que Ud. encienda el **EXCITER+PLL 1w**. Se mantendrá en dicha frecuencia.

Si UD. dispone de un frecuencímetro puede ajustar la frecuencia más fina hasta donde desee. Por ejemplo 99.500002 en lugar de 99.500348 desconecte el audio antes de intentar ajustar VC1. UD. necesitara obviamente que este encendido el **EXCITER+PLL 1w**. Antes de ajustar el VC1. Si UD. no dispone de un frecuencímetro no se preocupe la unidad esta testeada y todavía estará en la especificación.

### La potencia 1 watt

El rendimiento RF puede conectarse a CONN 2 con salida específica aproximado de 1 watt. A 15 Volts DC. Si Ud. requiere menos potencia entonces puede usar atenuador resistivo. De acuerdo a la potencia que necesite, Los detalle en cualquier manual de la radio bueno. Siempre conecte 50 ohm carga buena en el rendimiento de RF para evitar dañar a T5.

La potencia 1 watt en toda la banda de operación 88 – 108 MHz no necesita ningún tipo de ajuste.

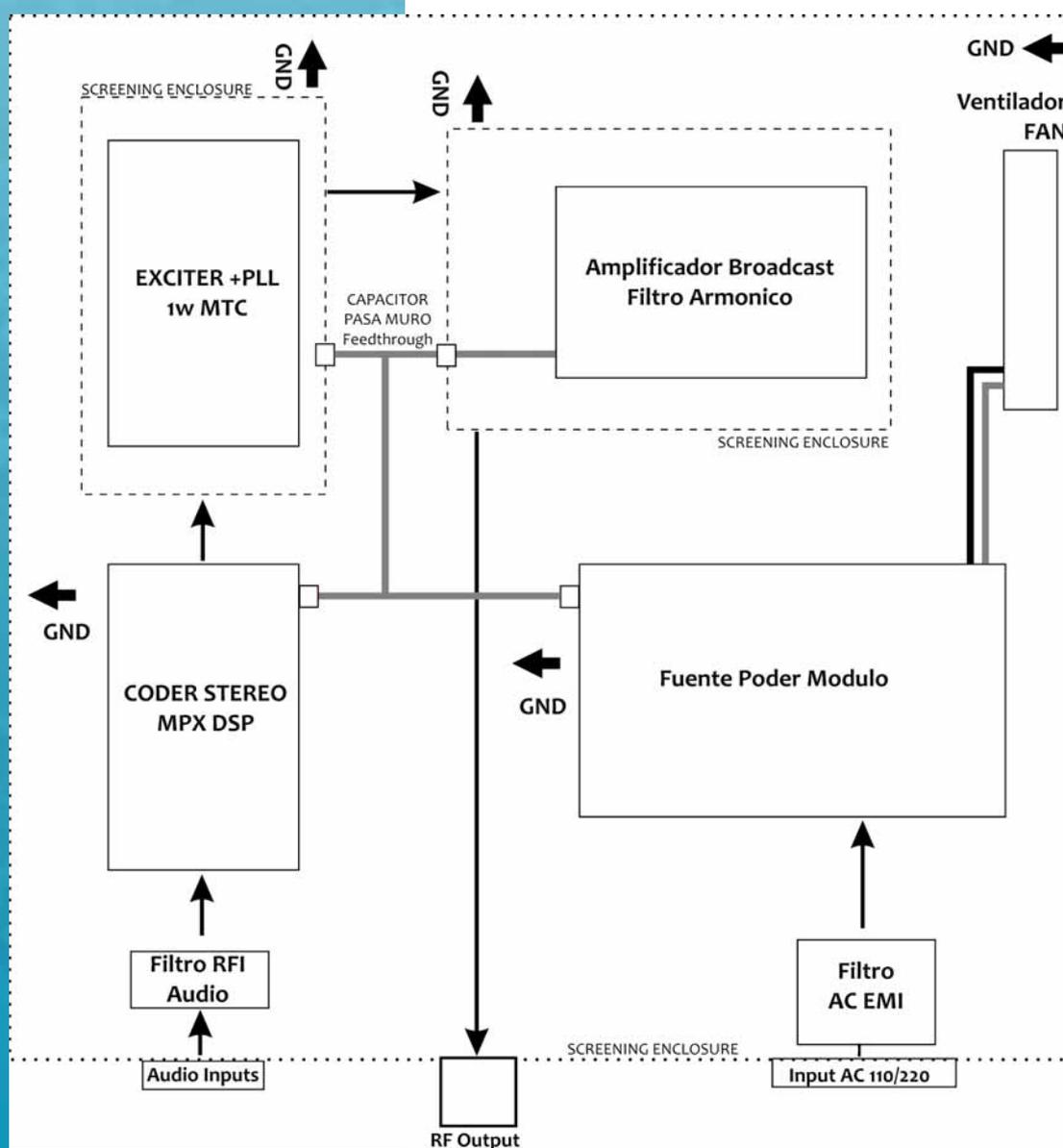
### La entrada de Audio Stereo

El Audio Canal Izquierdo y Derecho se alimenta por los dos Conector CONN tipo RCA, Ud. Puede Regular las entradas independientemente por cada Canal Derecho e izquierdo, dependiendo de su fuente de su cabina de transmisión, consola, compresor ecualizador etc. El audio, del **EXCITER+PLL 1w Stereo**. Viene con el pre-énfasis puesto a 75 us, (normas FCC y CCIR para América y Sudamérica este es el valor y para Europa y el reino unido viene en 50 us). Los niveles de volumen los puede regular de acuerdo al nivel de su consola, No sobre sature la unidad inyectándole una mayor señal proveniente de su fuente de audio, puede que llegue al umbral de distorsión.

El nivel de salida MPX stereo la puede ajustar con la resistencia inconstante **VR1** en el lado superior de la tarjeta (junto a la entrada de audio Monoral). Ver foto adjunta. La separación Stereo viene ya sesteada en fabrica y no se necesita re calibrar ningún punto del **EXCITER+PLL 1w Stereo** componente.

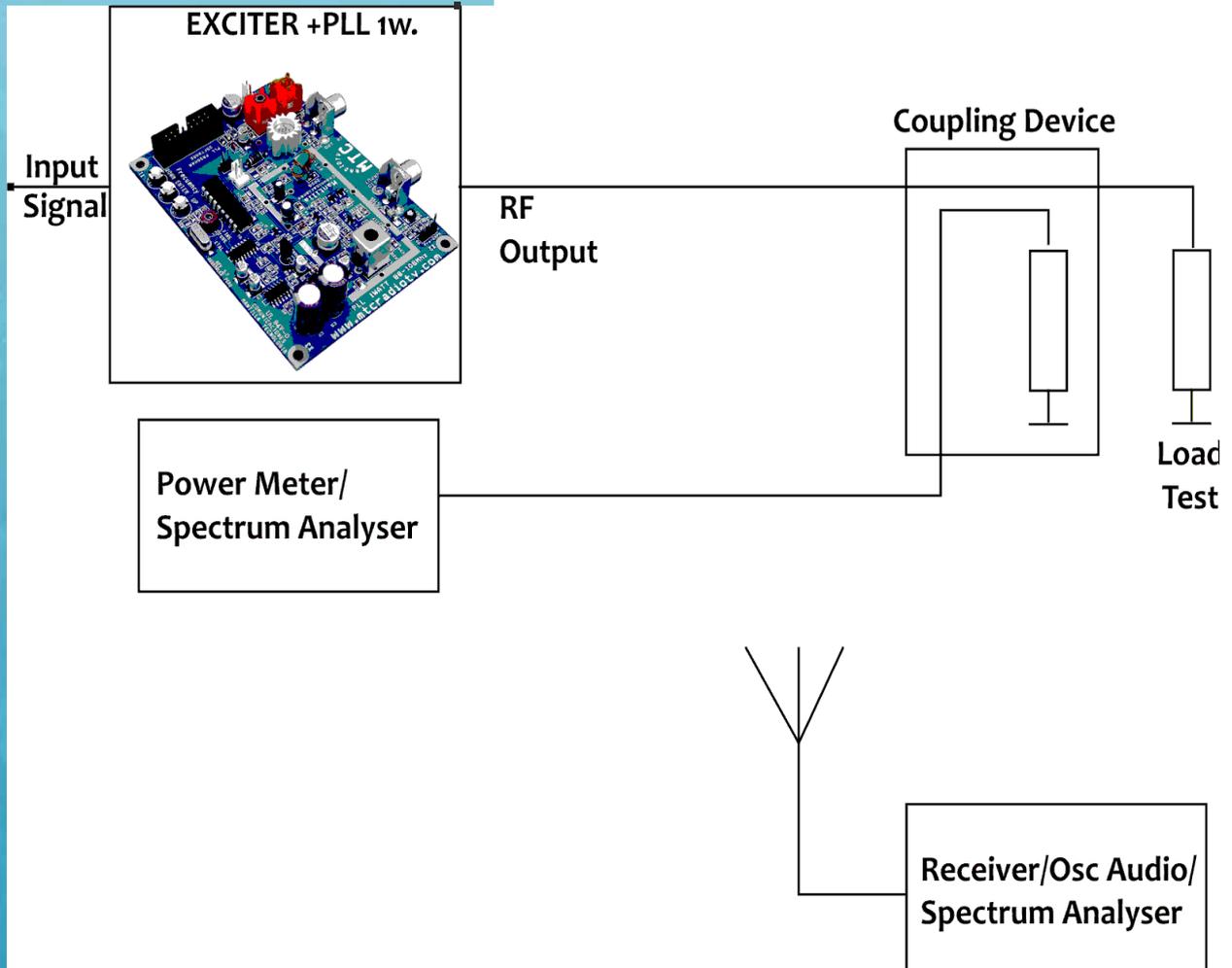
**Blindaje**

Si Ud. desea hacer su propio compartimiento blindado, el uso de aluminio u otro metal, recomendamos las consideraciones de acuerdo al diagrama abajo mencionado, consideraciones de MASA y pasos de conexión. Recuerde el blindaje debe estar herméticamente cerrado así como los reguladores de voltaje 78xx debe ser atornillado a la caja metálica. Igual que el PCB con todos los tornillos bien aprisionados.



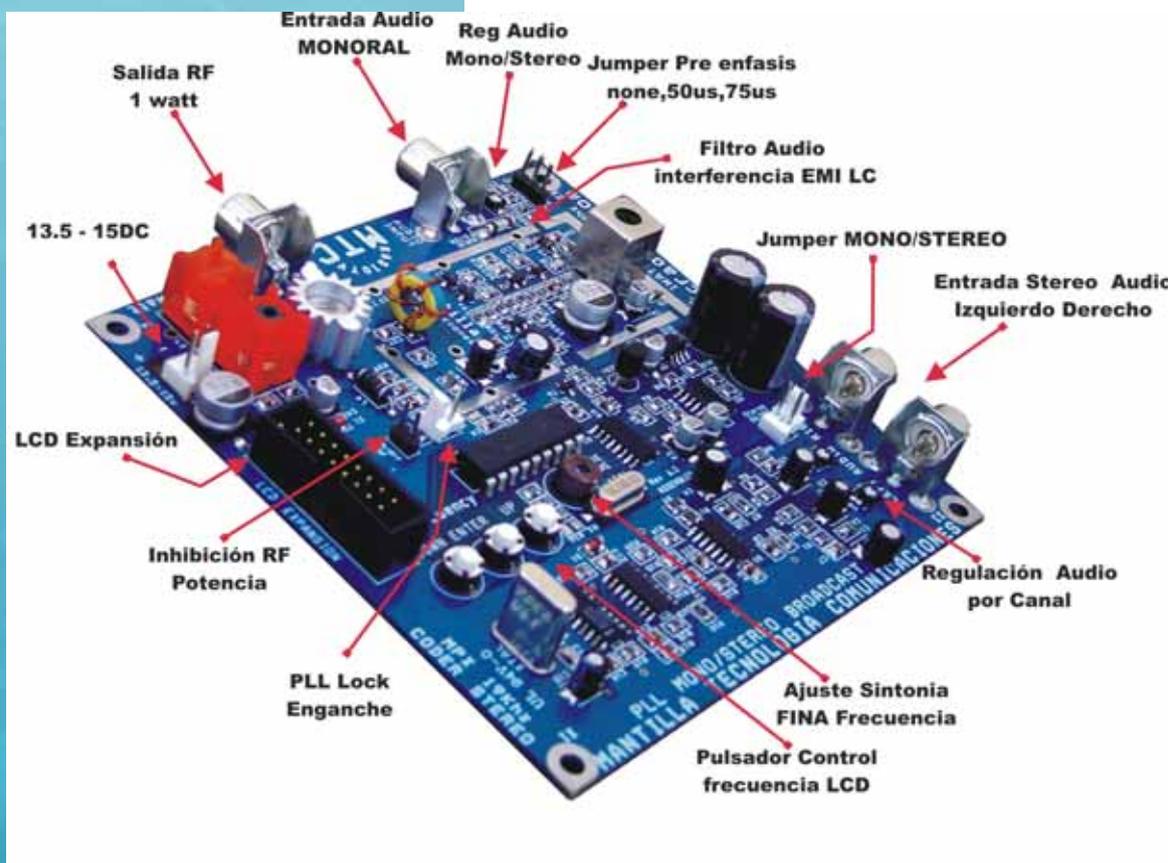
**Sugerencia para la integración del EXCITER+PLL 1w STEREO**

## MTC FM EXCITER+PLL 1w MONO/STEREO



**Recomendación para hacer las pruebas del PLL y Amplificadores RF**

## MTC FM EXCITER+PLL 1w MONO/STEREO



EL EXCITER +PLL 1w MONO / STEREO alta Versatilidad para funcionar con otro Coder stereo ú Procesador de audio. Compacto, Manejo fácil alta calidad PCB como muestra la figura junto con la posición de cada Componente.

### Información Importante.

Puede ser ilegal utilizar este dispositivo en su Localidad. Por favor, consulte las autoridades locales antes de utilizar nuestros productos.

MTCRADIOTV no se hace responsable por los daños derivados de la utilización de este producto y no será responsable por cualquier violación de las leyes locales relativas a la utilización de este producto. Es totalmente responsabilidad del comprador usted, asegúrese de que funcionen de conformidad con las leyes locales que emanan su país.