Manual de Instalación

Amplificadores Bidireccionales para Edificio

TS-MR17RB-20A

TS-MR02RB-20A

TS-MR16RB-20A



INDICE

Capítulo 1.- ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....2

Capítulo 2.- APLICACIONES GENERALES.....3

Capítulo 3.- CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES.....4
3.1.- Descripción.....4
3.2.- Características.....4
3.3.- Especificaciones.....4
3.4.- Apariencia física. 5
3.5.- Puertos.....5

Capítulo 4.- INSTALACION.....6
4.1.- Requerimientos de instalación.....6
4.2.- Instalación en pared.....7
4.3.-Instalación de Antenas.....7

Capítulo 5.- PRUEBA.....8
5.1- Conexión de fuente de alimentación. 8
5.2.- Prueba de funcionamiento. 8

Capítulo 6.- MANTENIMIENTO.....9
6.1.- Operación y mantenimiento.....9
6.2.- Condiciones de riesgo.....9

Capítulo 1

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Toda persona que instale y opere este equipo debe seguir las siguientes advertencias de seguridad:

 Los requerimientos de instalación de este equipo son similares a los de un sistema de radiocomunicación. Asegure un adecuado aterrizaje y coloque elementos para protección contra descargas eléctricas.

 El suministro de corriente eléctrica debe cumplir con los estándares locales de seguridad. Sólo personal calificado puede realizar la instalación con el equipo energizado.

 No desarme el equipo y evite dar mantenimiento o remover componentes por usted mismo, ya que podría dañarlo e inclusive, sufrir una descarga eléctrica.

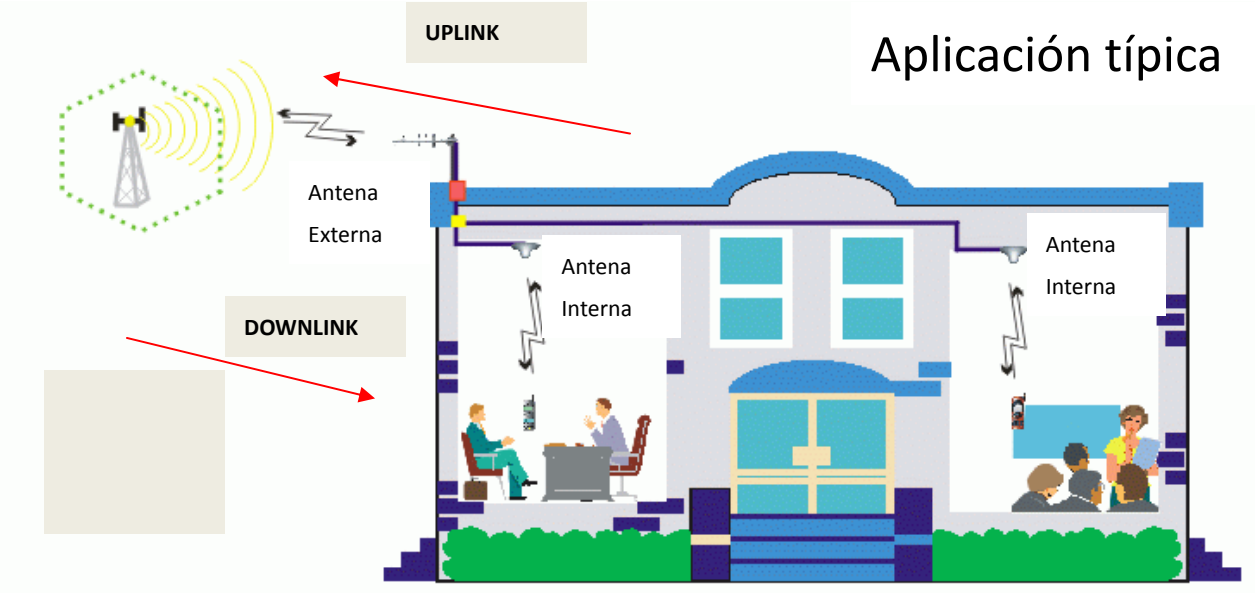
 No abra la unidad, evite tocar la tablilla interna y sus componentes, ya que éstos se pueden dañar debido a descargas electrostáticas.

 Mantenga el equipo alejado de altas temperaturas, ya que el amplificador genera cantidades adicionales de calor. Asegure una correcta ventilación del disipador.

Capítulo 2

APLICACIONES GENERALES

En comunicaciones móviles, es inevitable que existan zonas de baja o nula cobertura. El uso de un micro repetidor de señal es una alternativa para solucionar este problema.
La serie de Amplificadores Telestone es ideal para aplicaciones en oficinas, casas habitación, restaurantes, departamentos, bodegas, fábricas, sótanos, etc.



OPERACIÓN

El equipo incrementa niveles de la señal en forma bidireccional y de manera simultánea:

1.- De la Radio Base hacia los Teléfonos Celulares y/o Terminales de Datos (**Downlink**).
2.- De los Teléfonos Celulares y/o Terminales de Datos hacia la Radio Base (**Uplink**).

Este aumento en la intensidad de las señales permite obtener la cobertura interna requerida y un aumento en la velocidad de transferencia de datos, así como otros beneficios.

El sistema sólo requiere de una Antena Externa orientada hacia la Radio Base o el punto de mayor intensidad, y de una o varias Antenas Internas localizadas estratégicamente.

Los amplificadores bidireccionales Telestone ofrecen un diseño compacto, robusto y su instalación es sumamente sencilla.

Capítulo 3

CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES

3.1 Descripción

(1).- Conectores: N Hembra
(2).- Indicadores LED: Para estado de operación y encendido.
(3).- Conector de Alimentación: Tipo Adaptador ca/cc (Alimentación: 9 Vcc)

3.2 Características

* Cubrimiento en Banda Ancha para todos los rangos de frecuencia asignados a los servicios de Telefonía Celular y Nextel.
* Opera con todas las tecnologías del mercado (GSM, GPRS, CDMA, 3G, etc.).
* Bajo consumo de corriente y alto rechazo a interferencias.
* Diseñado para cobertura en edificios (interiores) de hasta 2000 metros cuadrados.
* Control Automático de Nivel (ALC) para asegurar una cobertura estable.
* Control Manual de Ganancia (MGC), el cual permite reducir la ganancia cuando se presentan altos niveles de señal y facilita la instalación y prueba.

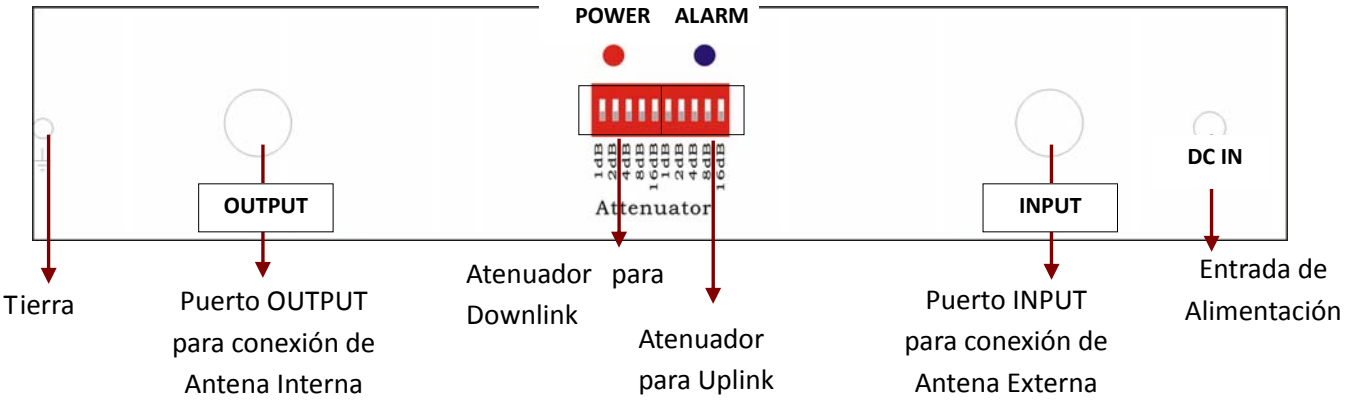
3.3 Especificaciones

	TS-MR17RB-20A	TS-MR02RB-20A	TS-MR16RB-20A
Frecuencia	806-824 / 851-869 MHz	824-849 / 869-894 MHz	1850-1900/1930 - 1980 MHz
Ganancia	70 dB		
Ganancia Ajustable	≥30 dB ; Pasos de 1 dB		
Impedancia	50 Ω		
VSWR	≤ 2		
Ruido	≤ 6 dB		
Tiempo de Ataque	≤ 0.5 µS		
Alimentación	Incluye Fuente de Alimentación ca / cc (110-240 Vca / 9 Vcc)		
Peso	<2.5 kg		
Dimensiones	250 x 165 x 50 mm		
Temperatura de Operación	-10 a 50° C		

3.4.- Apariencia física



3.5 Puertos



Atenuador Manual:
La posición de los interruptores para reducir la ganancia es ON (hacia arriba).
La ganancia se puede reducir desde 1 hasta 31 dB.

Capítulo 4

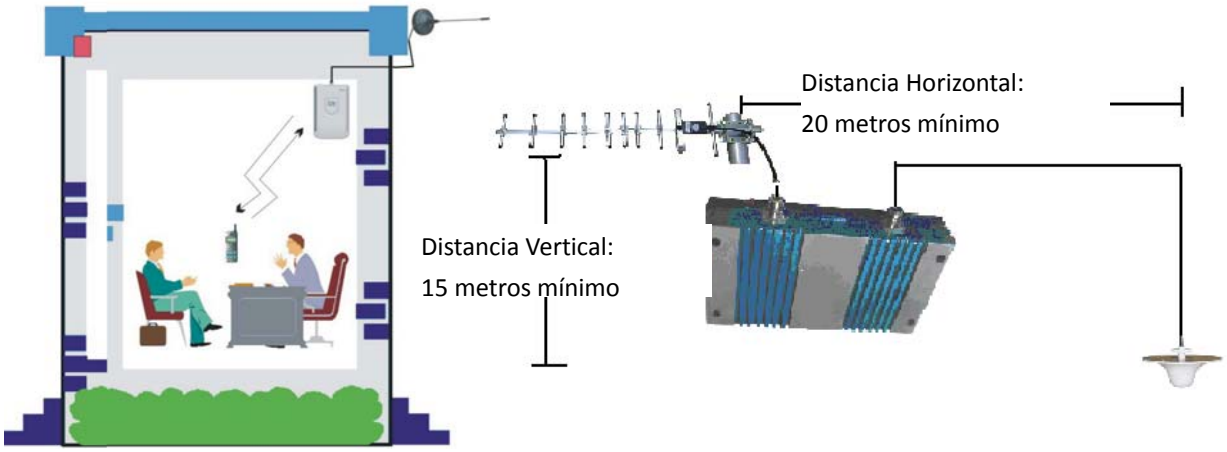
INSTALACIÓN

4.1 Requerimientos de Instalación

Los amplificadores bidireccionales Telestone se utilizan en aplicaciones para interiores. Por lo tanto, después de conectar las Antenas Externa e Interna, la distancia entre ellas debe ser lo mayor posible, y el desempeño del sistema mejora si existe alguna obstrucción (techo, pared, etc.).

La separación sugerida entre antenas es de 15 a 20 m, pero esta puede variar de acuerdo a las condiciones de la instalación y la intensidad de la señal proveniente de la Radio Base.

IMPORTANTE: Para que este sistema opere es necesario que en el punto donde se localiza la Antena Externa se cuente con un nivel de señal. En caso contrario, el equipo no brindará el servicio requerido.



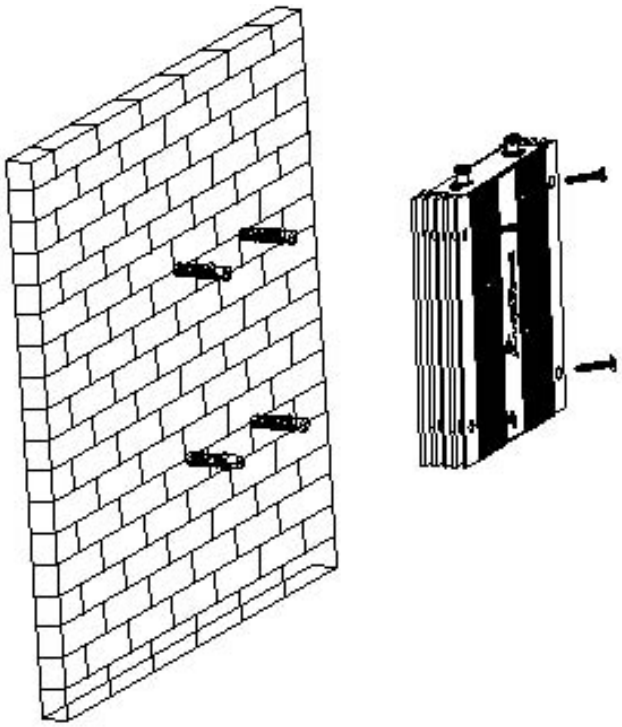
Ubicación

- Instale el equipo en un lugar que no pueda ser dañado o manipulado por personas que ocupen el edificio.
- Seleccione una ubicación que sea conveniente para su alimentación y cableado hacia las antenas.
- Asegure una correcta ventilación y disipación de calor.

Alimentación

El equipo opera con 9 Vcc, e incluye una Fuente de Alimentación de 110-240 Vca a 9 Vcc.

4.2 Instalación en pared



1. Realice cuatro perforaciones en la pared de acuerdo a las dimensiones de los orificios del amplificador.
2. Coloque los tabiques en los orificios y proceda a instalar el equipo sujetándolo a la pared con los tornillos.

4.3 Instalación de Antenas

1.- Coloque la Antena Externa en el punto donde pueda obtener el mejor nivel de señal posible y conecte su cable coaxial en el puerto **INPUT**.

2.- Seleccione una ubicación para la antena interna que ofrezca la cobertura adecuada a las necesidades del usuario y conecte su cable coaxial en el puerto **OUTPUT**.

Capítulo 5

PRUEBA

Antes de proceder a la prueba verifique que la Antena Externa se encuentra conectada al puerto INPUT y que la Antena Interna se encuentra conectada al puerto OUTPUT.

5.1.- Conexión de fuente de alimentación e indicadores.

* Después de energizar el equipo con la fuente de alimentación incluida verifique que el indicador POWER se presente en color verde. En caso contrario, revise el suministro de alimentación AC y la salida DC de la fuente.

5.2.- Prueba de funcionamiento.

Estado del indicador ALARM

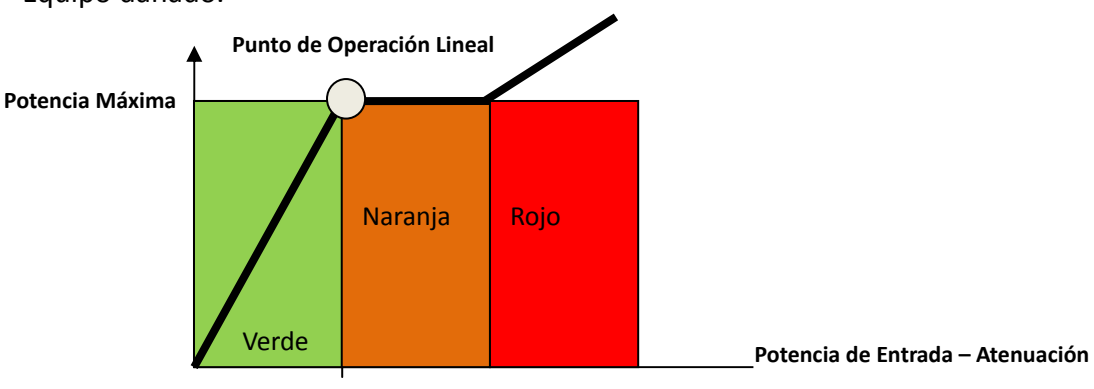
Verde Operación Lineal (Normal). Si el equipo portátil (Teléfono) no muestra un incremento en la señal al ser colocado cerca de la antena interna, es probable que no se cuente con señal en el exterior, o que el servicio se encuentre en otra banda (esto último aplica a Telefonía Celular).

Si la intensidad de señal es adecuada, intente realizar una llamada, si ésta no se establece, **incremente la separación entre antenas, agregue un obstáculo adicional o reduzca manualmente la ganancia.**

Rojo Oscilación, señales de entrada excesivamente fuerte. Desconecte la Antena Interna y coloque una carga fantasma en el puerto OUTPUT. Si el indicador cambia a verde o naranja, significa que no existe un correcto aislamiento entre antenas. **Incremente la separación entre antenas hasta que el indicador cambie a naranja o verde.**

Naranja Equipo operando de forma estable pero requiere mayor aislamiento. Reduzca la ganancia de forma manual o aumente la separación entre antenas hasta que encuentre el **Punto de Operación Lineal y el indicador cambie de naranja a verde.**

Apagado Equipo dañado.



Capítulo 6

MANTENIMIENTO

6.1 Operación y mantenimiento

- Fuente de Alimentación.- Asegure que la toma de corriente (voltaje y frecuencia) es acorde a la fuente de alimentación.
- Reemplazo de componentes.- No reemplace componentes, ya que puede sufrir una descarga. Solamente personal autorizado puede dar mantenimiento a esta unidad.
- Exposición a la humedad.- No abra el amplificador en ambientes húmedos.

6.2 Condiciones de Riesgo

Apague la unidad si:

- La fuente de alimentación presenta niveles anormales de entrada y salida.
- Algún líquido cae a su interior.
- Si visualmente se presenta una situación anormal (sobrecalentamiento, etc.)
- Si el chasis ha sido golpeado severamente.
- Si nota alguna falla en su desempeño.
- Ha sido expuesta a fuego.

Si al aplicar las instrucciones indicadas en este manual, el equipo no funciona satisfactoriamente, favor de contactar a su Distribuidor Autorizado.