

## 11 ACCESORIOS

11.1 **Protectores coaxiales.** Son elementos que se colocan entre la antena y el equipo y están destinados a mandar a masa ó a tierra una posible descarga atmosférica que ingrese por la antena o el cable coaxil y evitar que llegue al equipo y pueda quemarlo o deteriorarlo.

Su calidad debe ser excelente a fin de minimizar las "pérdidas por inserción", es decir que nos haga caer la potencia disponible. (p.e unos 0,3/0,4 dB). Este protector debe estar conectado a una "puesta a tierra" PAT adecuada para que funcione correctamente.

Tiene 2 objetivos importantes: mandar a masa una descarga que venga por la malla o masa del coaxil y mandar a masa una posible sobretensión o descarga que venga por el conductor central del coaxil. Para esto existen 2 métodos: un descargador gaseoso entre el vivo y la masa que al subir la tension conduce y la descarga a tierra Este descargador puede ser deteriorado en esa acción y deberá ser reemplazado. A los efectos de la corriente continua actua como un circuito abierto (se instalan p.e. al usarse el coaxil para alimentar un amplificador mediante un DC inyector.)

El otro método consta de una linea en corto de un cuarto de longitud de onda para la frecuencia a usar, Para la continua es un corto permanente pero para la radiofrecuencia actúa como si no existiera. Normalmente no se quema ante las descargas.

Se pueden obviar o no usar en los casos de antenas muy bajas o con ubicaciones que hacen suponer una probabilidad muy baja de descargas.

11.2

**Divisores o splitter.** Cuando la señal de un equipo debe salir para más de una antena estos aparatos se colocan entre las antenas y el equipo. Es decir del equipo va a la entrada del splitter y de la salida del mismo a las 2 ó 3 antenas a utilizar.

Poseen 2 tipos de pérdidas: la primera y mas importante surge del hecho que si enviamos la señal a 2 antenas irá la mitad a cada una (-3 dB) y la segunda es la pérdida de inserción (del orden de 0,3/0,4 dB). Un splitter de 4 salidas tendrá respectivamente:  $P = -6 \text{ dB} - 0,4 \text{ dB} = -6,4 \text{ dB}$

11.3

Recomiendo una muy buena protección física de los conectores para evitar cualquier posible ingreso de humedad o lluvia (cinta autovulcanizable más cinta aisladora plastica de calidad para evitar el resecamiento de la anterior). Operando con estas frecuencias y bajas potencias, la más mínima traza de humedad dentro de un conector, hará que se corte el enlace.

11.4

**Protectores UTP.** Si bien no se encuentran dentro la cadena de RF, cada equipo como los nobrados posee una salida ethernet con un conector RJ-45 y la señal baja a traves de un cable UTP de largo considerable. Normalmente este cable que sale del equipo (muchas veces al lado de la antena) llega hasta la PC o algún switch. Una descarga suele quemar o bien la entrada ethernet del equipo, o la placa de red de la PC o el switch.

Un protector de este tipo arriba y otro abajo constituyen una buena medida de protección. Requieren una correcta puesta a tierra. PAT