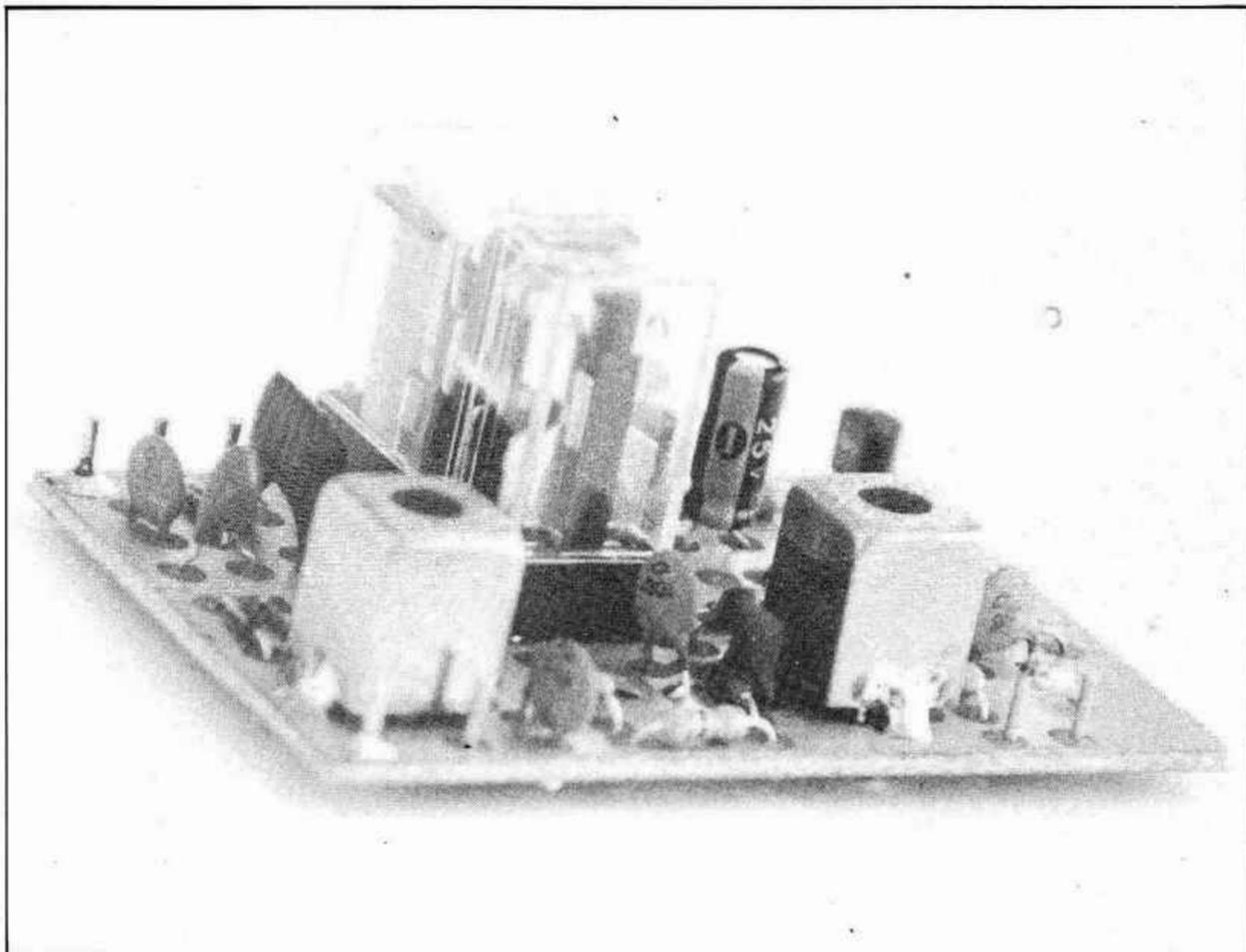


La firma GCY Comunicaciones nos facilita el detalle del montaje de un preamplificador de antena para 144 MHz que, gracias al MOSFET 3SK88 y a las bobinas Toko tipo SM10 para VHF, proporciona un bajísimo nivel de ruido aun para señales muy débiles. Este preamplificador se puede montar en la base o en el mástil, se entrega montado o bien con los componentes sueltos como kit para aquellos que lo deseen.

La firma ofrece versiones adecuadas para 6, 10, 15 y 20 metros, para los amantes de trabajar una banda en profundidad.

El preamplificador RP2SM se ofrece en dos versiones: con conmutación de emisión, destinada a ser utilizado con transceptores con una potencia máxima de emisión de 100 W, o para receptores, en cuyo caso no se requiere conmutación alguna.



Aspecto de la placa de circuito impreso del preamplificador en su versión para usar con transceptor, con todos los componentes insertados y soldados.

RP2SM. Preamplificador para la banda de 2 metros

Javier Solans*, EA3GCY

En los casos que existe una gran longitud de cable de bajada de antena, el montaje del preamplificador en el mástil proporcionará unos asombrosos resultados, contrarrestando la atenuación que ofrece el cable, especialmente a las señales más débiles que apenas llegarán a la estación. Por el contrario, en instalaciones con sólo unos pocos metros hasta la antena, prácticamente será indiferente el lugar de colocación del preamplificador.

Construcción

Siguiendo el dibujo con la disposición de todos los componentes en el circuito impreso, se podrá efectuar un cómodo y seguro montaje (figura 2).

En primer lugar, coloque y suelde todos los terminales (pin) de conexión. A continuación suelde todos los componentes en que se requiere soldar alguno de sus terminales a la cara superior de la placa (plano a masa) y así mismo por la cara de pistas (los blindajes de L1 y L2, dos condensadores, dos terminales PIN y el emisor de T2). Después podrá soldar el resto de componentes excepto el MOSFET T1 3SK88. Le aconsejamos el siguiente orden: resistencias, diodos 1N4148 y Zener 16 V (asegúrese de su correcta disposición), transistores T3 y T4: C1765, los condensado-

res electrolíticos y el resto de condensadores, .001 es 1 nF, 103 es 10 nF. Coloque y suelde el relé.

Importante. Si se utiliza en mástil. Coloque y suelde L3 y el condensador en paralelo de 10 pF. Corte la pista del circuito impreso que va hacia el terminal del relé (según dibujo) y suelde el condensador Cx de 1 nF. Si no utiliza el LED, efectúe un puente en sus terminales. La alimentación se efectuará desde la estación base a través del cable coaxial de antena («caja estación»).

Si se utiliza en base. No deberá montar L3 ni el condensador en paralelo de 10 pF. Opcionalmente puede controlar la ganancia del preamplificador sustituyendo la resistencia de 10K (al lado de L1) por un potenciómetro del mismo valor con dos trozos de cablecillo cortos.

La alimentación se conectará directamente a los terminales $\pm 12/13,5$ V.

En último lugar suelde T1 3SK88. Recuerde que este componente es vulnerable a las descargas de estática. Tome

• Ancho de banda:	144-146 MHz (ajustable)
• Ganancia:	20 dB ajustable
• Figura de ruido:	1 dB media
• Potencia de paso by-pass:	100 W máximo
• Alimentación:	12-14 V
• Protegido contra transitorios e inversión polaridad.	

Tabla I. Características generales del preamplificador de 144 MHz.

*Apartado de correos 814.
25080 Lleida.

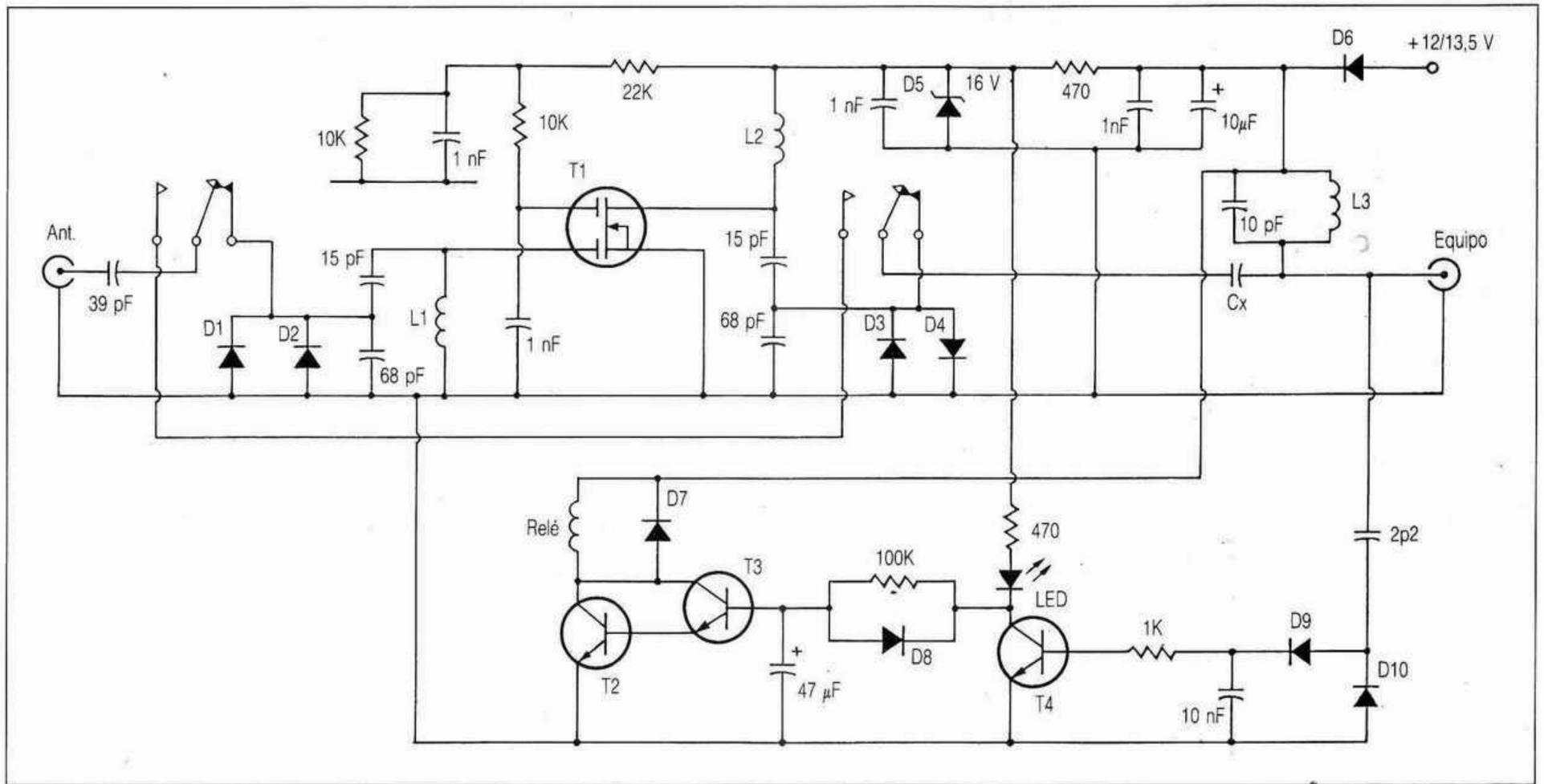


Figura 1. Esquema general del preamplificador.

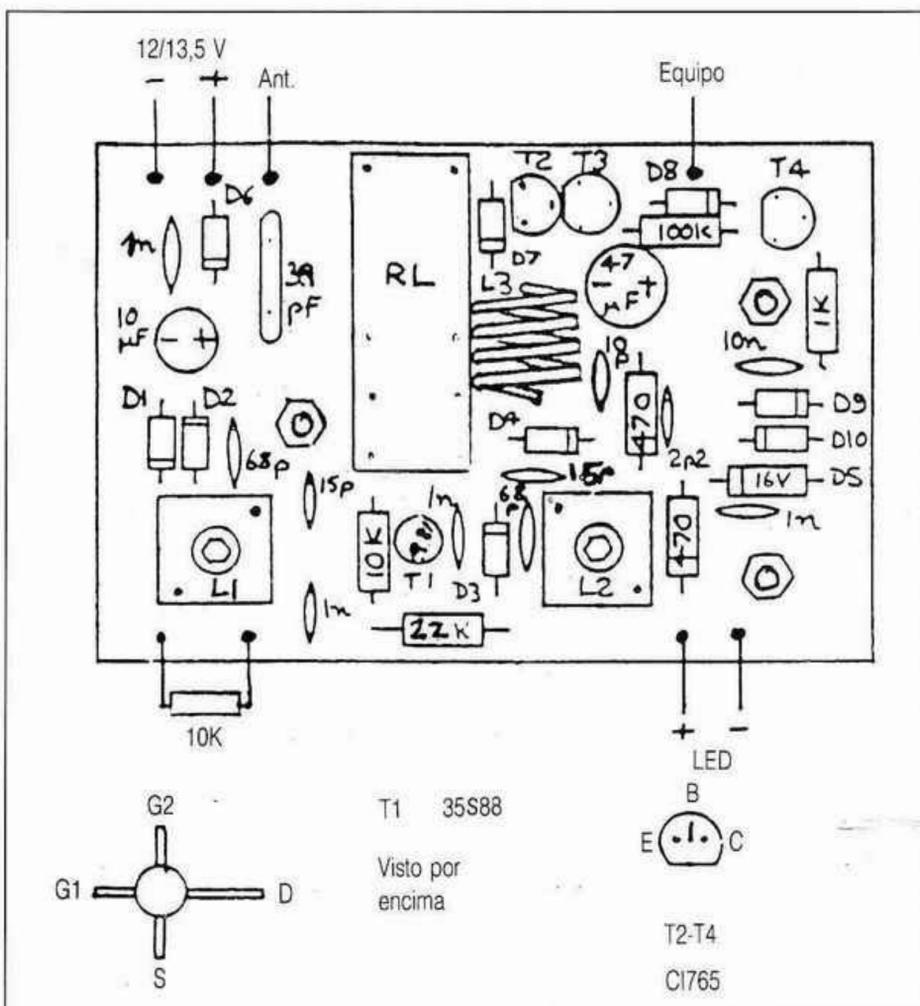


Figura 2. Disposición de los componentes.

todas las precauciones que le sea posible para estos casos. Procure recalentar el mínimo posible este componente; efectúe las soldaduras de sus terminales una por una con intervalos entre ellas, rápidas y efectivas (soldador bien caliente).

Puesta en marcha y ajustes

Si va a utilizar el preamplificador en el mástil, le aconsejamos efectuar la comprobación de funcionamiento y los ajustes antes de su instalación definitiva en el mástil.

Las conexiones de este módulo son muy sencillas: utilice una caja metálica de reducidas dimensiones, si es posible, efectúe la mecanización de la caja de manera que las bases de conexión queden soldadas directamente o con trocitos de cable rígido a los terminales ANT. y EQUIPO.

Así mismo conecte las masas de las bases SO-239 (puede utilizar terminales de tornillo) al plano de masa de la placa (cara superior). Conecte el LED a sus correspondientes terminales y el cable de alimentación a los terminales $\pm 12/13,5$ V.

Conecte la antena y el equipo a sus respectivas tomas. Al conectar el interruptor de encendido y al cabo de unos instantes el relé quedará activado; compruebe que al pasar a Tx, el relé se desactivará inmediatamente y al volver otra vez a Rx vuelve a quedar activado después de un corto retardo. Si es así, el sistema de conmutación funcionará correctamente.

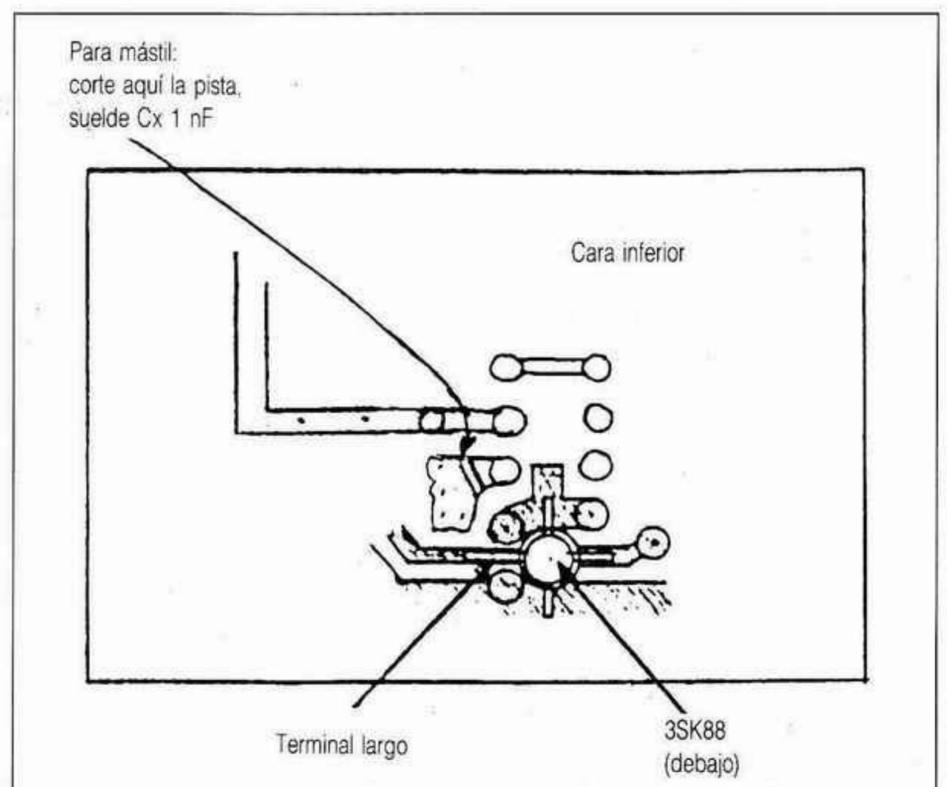


Figura 3. Adaptación del preamplificador para su fijación en mástil.

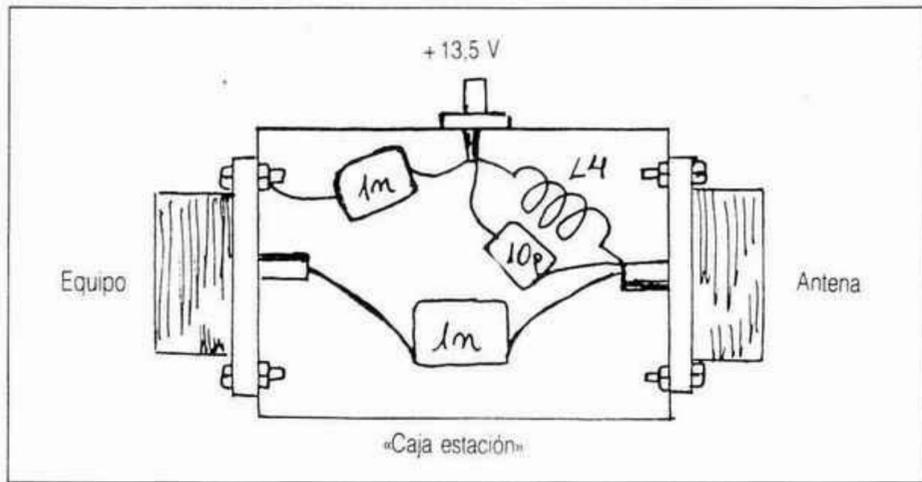


Figura 4. Cajita a construir para inyección de tensión de conmutación al preamplificador cuando se instala en el mástil.

Ya sólo quedará efectuar los ajustes de L1 y L2. Es muy importante efectuarlos recibiendo una señal lo más débil y estable posible, desde un generador o de marcas de RF

calibrado. Si no dispone de él, podrá sintonizar una baliza o bien recurrir a algún colega que le transmita una débil señal (tono fijo).

Ajuste alternativa y reiteradamente L1 y L2 hasta conseguir la máxima señal de recepción. La experiencia ha confirmado que es más efectivo un ajuste a «oído» que no sólo mirando el medidor de señal del receptor. Si nos basamos en la escucha de la señal, conseguiremos la mejor relación señal/ruido del amplificador. (Excepto si se dispone de instrumentación especial para ello).

«Caja estación»

L3 de la placa del preamplificador y L4 de la «caja estación» son iguales (cuatro espiras).

Efectúe el montaje lo más parecido posible al dibujo (figura 4). Puede montar un interruptor que desconecte la alimentación. Evite errores de alimentación o inversión de conectores.

Ahora, el preamplificador estará listo para funcionar. ☐

Veraneando en el «shack»

En estos días veraniegos, cuando no apetece hacer nada salvo beber cosas frescas, y la radio que debiera radiar radiofrecuencia —perdón por el trabalenguas— también emite calor, he tenido unas experiencias refrescantes que pudieran ser curiosas para jóvenes y ancianos.

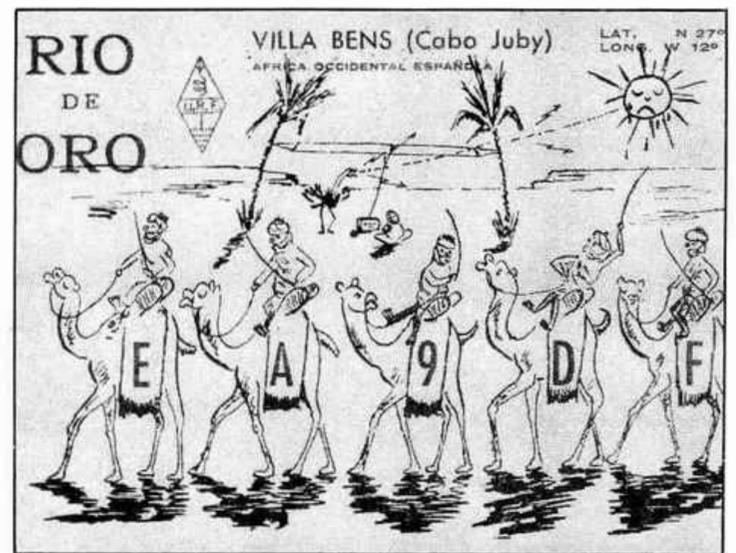
He aquí que recibo una carta de un joven de veinte y pocos años, residente en una ciudad del norte de España, que tomando como base un artículo publicado en *CQ Radio Amateur*, núm. 28, Marzo de 1986, me pide consejos para... «montar una radio local pirata de broadcasting (como *Caroline, Monique, Titanic, Orang Utan*) a nivel local. No encuentro un esquema adecuado para este fin»... «el único equipo que reúne las condiciones que yo busco es el que Ud. editó (sic) en 1986».

A la juventud hay que animarla y apoyar sus iniciativas, pero con la matización que imponen los usos y costumbres que todos o casi todos conocemos, de modo que le he contestado con algunos consejos «de abuelo» y le he aclarado algunas dudas técnicas. Pero sobre todo, he empezado la carta recomendándole que consulte con algún abogado antes de poner en práctica su iniciativa, o simplemente con cualquier radioaficionado que conozca los reglamentos y leyes vigentes. Sin embargo, a quien pirateó en su juventud no puede sorprenderle que en estos tiempos de mayor permisividad haya jóvenes que no sólo nos imiten sino que hasta nos superen. ¡Yo jamás imaginé montar una emisora pirata de broadcasting! ¡De aficionado... y sin que se enterara nadie...! (Pero eran tiempos de dictadura).

Otra de las experiencias refrescantes por rejuvenecedora, ha sido muy emotiva: El año pasado atendí en mi QTH de trabajo a un señor de edad respetable; no se el modo cómo fue pero empezamos a hablar de

aviación, y me dijo que había pilotado el primer vuelo Madrid-Buenos Aires con el antiguo cuatrimotor de la Douglas, DC-4. Me impresionó su relato y se me quedó fijada su fisonomía. Hace pocas semanas volvió de nuevo por hallarse otra vez en Barcelona donde reside una hija suya. Le recordé nuestra charla y hablando de cosas diversas surgieron las comunicaciones, diciéndome con toda naturalidad que había comunicado con todo el mundo; que las estaciones de allende los mares hacían cola y esperaban a veces varios días para comunicar con él. Con la boca abierta le pregunté: —«Pero, ¿es Ud. radioaficionado?» —«Sí —me contestó—» «He transmitido desde Canarias y desde Río de Oro con los indicativos EA8BI y EA9DF». —«Caramba!, repliqué, yo también lo soy y tal vez tenga su QSL». Le pregunté si tendría el gusto de volver a verle y me contestó que me visitaría de nuevo antes de abandonar Barcelona. Separé de mi archivo su QSL y la guardé en mi cartera. Pocos días más tarde volvió y al mostrarle la tarjeta vi aparecer unas lagrimillas de emoción en sus cansados ojos... Nuestro primer contacto, de los varios que hicimos, está fechado el 23 de marzo de 1955, quince días después de haber estrenado mi indicativo. Desde estas páginas saludamos muy afectuosamente a don César y le deseamos mucha salud para que sobreviva muchos años más a aquel país de la lista del DXCC, hoy desaparecido, que tanto «trabajo» y tantas satisfacciones le proporcionó.

Quien esto escribe desconoce el actual domicilio del antiguo colega (hoy dado de baja de nuestra actividad), y piensa que tal vez don César pudiera relatarnos a los lectores de *CQ* interesantísimos detalles de



su actividad en África Occidental y también en Canarias, como radioaficionado. Espero verle de nuevo para invitarle a escribir, pero cualquiera que lea lo presente y le conozca, haría un favor a la radioafición española comunicándole mi personal apreciación, y dándole a leer estas líneas. Muchas gracias.

Juan Oliveras, EA3KI