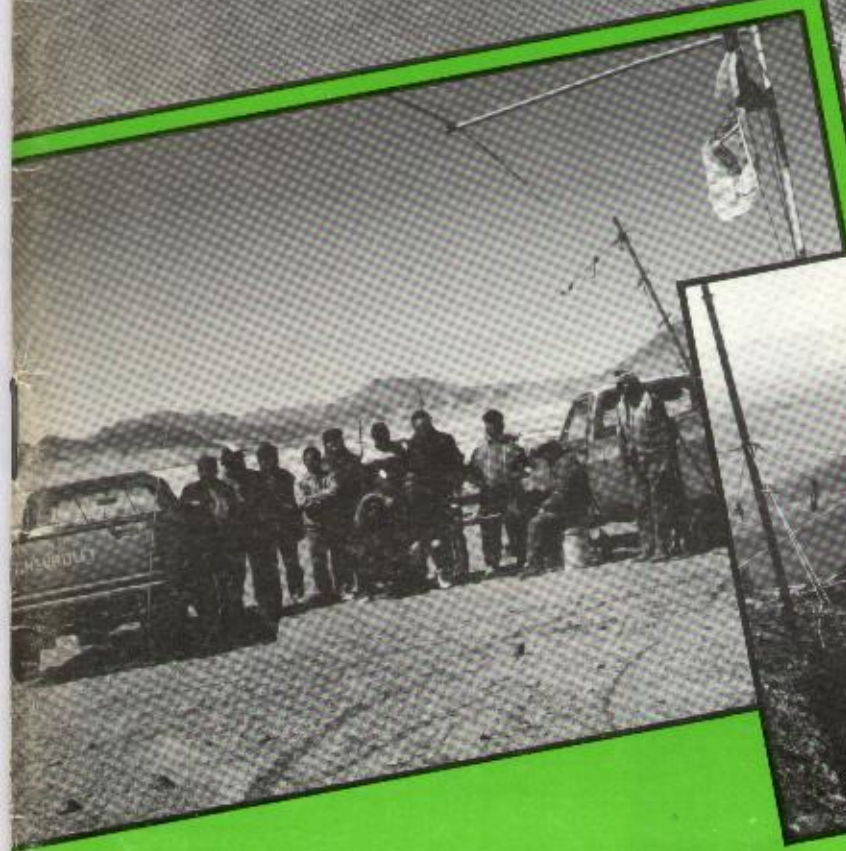
AÑO XVII Nº 38 - OCTUBRE 1989

radio afición

ORGANO OFICIAL DE LA FEDERACION DE CLUBES DE RADIOAFICIONADOS DE CHILE



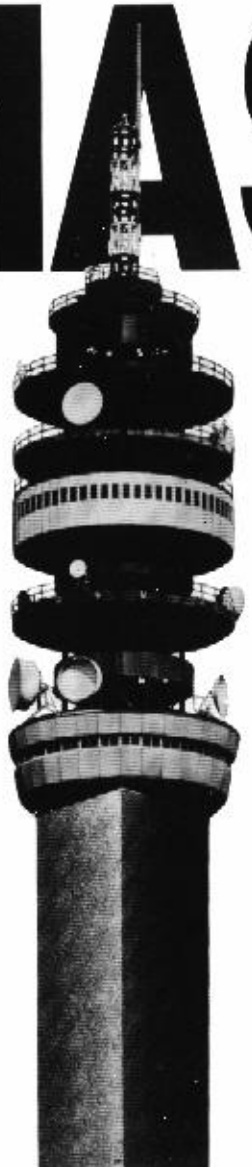






Los mejores 25 años

NADIE SABE MAS



Porque han sido 25 años innovando
y trabajando diariamente en el desarrollo
de las Telecomunicaciones.
Entel Chile ha sabido generar
la capacidad necesaria
para ofrecerle a usted,
servicios de avanzada mundial.
Entel Chile está aquí...
a la vanguardia.
Porque
en Telecomunicaciones
nadie sabe más.

ENTEL CHILE
enTelecomunicaciones
nadie sabe más

RADIO CLUBES MIEMBROS DE FEDERACHI

1.- R.C. Arica
2.- R.C. Prov. Iquique
3.- R.C. Antofagasta
4.- R.C. El Salvador
5.- R.C. Vallenar
6.- R.C. Coquimbo
7.- R.C. Prov. Limari
8.- R.C. Quillota
9.- R.C. Robinson Crusoe
10.- R.C. Gaviotas
11.- R.C. Prov. Valpso.
12.- R.C. PAC
13.- R.C. Aéreo de Stgo.
14.- R.C. Prov. Cord.
15.- R.C. Huelquén
16.- R.C. Manquehue
17.- R.C. La Providencia
18.- R.C. Ñuñoa-Chile
19.- R.C. Santiago
20.- R.C. Aeronáutico
21.- R.C. I.B.M.
22.- R.C. Rancagua
23.- R.C. Curicó
24.- R.C. José Lena
25.- R.C. Milit. Curicó
26.- R.C. Talca
27.- R.C. Milit. Talca
28.- R.C. Linares
29.- R.C. Chillán
30.- R.C. Concepción
31.- R.C. Reg. Talcahuano
32.- R.C. V. San Pedro
33.- R.C. Lebu
34.- R.C. Santa M. Los Angeles
35.- R.C. Temuco
36.- R.C. Malloladquén
37.- R.C. La Unión
38.- R.C. Prov. Llanquihue
39.- R.C. Ancud
40.- R.C. Prov. Chiloé
41.- R.C. Pto. Aisén
42.- R.C. Magallanes
43.- R.C. Reg. Antártico

DIRECCION OFICINA:
Los Lirios 389 2º Piso
Fono: 6992771 -
Casilla 9570
SANTIAGO - CHILE

EDITORIAL

Con seguridad a algunos radioaficionados les habrá sorprendido el hecho que nuestra Federación no se hiciera eco de protestas y comentarios propalados por el éter relativos a la "noticia" de que la Subsecretaría de Telecomunicaciones estaba cobrando gravámenes por la renovación de las licencias de radioaficionados. En efecto, esta "noticia" no debió constituir sorpresa, por cuanto en el Diario Oficial del 30 de diciembre de 1987 se promulgó la Ley Nº 18.681, en cuyos artículos 31 y 32 se establecían gravámenes para los usuarios del espectro radioeléctrico; entre los usuarios, naturalmente figuran los radioaficionados. Complementando las disposiciones anteriores, el 11 de mayo de 1989, en el Diario Oficial, se publica el Decreto Supremo N° 103 de 1988 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, reglamentando el cálculo y cobro de los comentados gravámenes. Todas las diposiciones legales que entran en vigor deben ser conocidas por los afectados por ellas, y esto se cumple mediante su publicación en el Diario Oficial, tal como lo dispone la Ley. Además, FEDERACHI difundió oportunamente esta noticia entre los Radio Clubes federados, declarando que estaba de acuerdo con ella (acta reunión de Directorio del 09/01/88 y circular FED: 88022 del 26/01/88; además en la Revista Radioafición Nº 37 de agosto 1988 se incluyó el discurso del Sr. Subsecretario de Telecomunicaciones, quien expuso el tema en el Tercer Congreso de Clubes de Radioaficionados efectuado en Algarrobo). En todo caso, es importante tener presente que la Subsecretaría de Telecomunicaciones mantuvo informada a FEDERACHI y le formuló consultas durante el proceso de gestación de esta iniciativa, destinada fundamentalmente a dotar al Estado de recursos para mejorar el control que debe ejercer sobre el uso del espectro, actuar en forma eficaz y acorde con los adelantos técnicos y cumplir con los acuerdos internacionales que ha suscrito. Nuestra Federación estima que los derechos están plenamente justificados, por cuanto los radioaficionados están usufructuando de un bien nacional de uso público, cual es el espectro radioeléctrico, con bandas especialmente reservadas para ellos, lo constituye un privilegio; es más, estas asignaciones irrogan gastos al erario nacional por concepto de cartas, licencias, procesos computacionales, reglamentación ad-hoc, personal y equipos de control. No dudamos que todos entenderán que establecidos estos gravámenes, se producirá un mayor orden y responsabilidad en la actuación de los radioaficionados, pues existe una vieja tendencia, muy arraigada en nosotros, de no valorizar, cuidar o respetar aquello que nada nos cuesta. Una mirada retrospectiva bastará para comprobar la dramática y caótica situación, vergüenza y molestia para la mayoría de los radioaficionados responsables, que avala nuestro acerto, en este período en que han estado exentos del pago de derechos. Por otra parte, el pago de estos derechos es irrisorio, aproximadamente $ 500 anuales, costo de 2 cajetillas de cigarrillos o de una entrada al cine, gravámen que en ningún caso puede esgrimirse como impedimento para el desarrollo de nuestras actividades, con mayor razón si tomamos en cuenta los costos del más modesto de los transceptores usados o de los elementos auxiliares que requiere cada estación.

DIRECTORIO DE FEDERACHI

Presidente	Luis Cúneo Macchiavello	CE 3 DN
Vicepresidente	Alejandro Weldt Doenitz	CE 6 DFY
Secretario	Fernando Sánchez Vargas	CE 3 FYK
Tesorero	Carlos Godoy Bize	CE 2 HI
Director	Ignacio Vidal Domínguez	CE 4 CQT
Director	Fernando Kuhn Putz	CE 4 UW
Director	Mauricio Robles Villablanca	XQ 5 BNC

COMISION REVISTA

Director	Oscar Cabello Araya	CE 3 AFX
Asesores	Eduardo Moreno Latife	CE 4 HCB
	Fermín Sáenz de Tejada	CE 3 AJU
	Emilio Troncoso Schmidt	XQ 5 BIB
	Sergio Díaz Acevedo	CE 2 GK

PRODUCCION: M. Bert Publicidad Fono : 724928

CONSTRUYENDO UD. MISMO TRANSCEPTOR PQD 5

MANFRED MORNHINWEG XQ5FOD

¿Es usted un miembro de ese selecto grupo de radioaficionados que tienen licencia, pero carecen de equipo? ¿O está usted aburrido de hacer una vida de Perillero? ¿O quizás le gustaría salir de excursión con un equipo de HF que cabe en el bolsillo? En cualquiera de estos casos, usted es un candidato para armarse un PQD 5.

Se trata de un transceptor monobanda para 40 metros, liviano, pequeño, de bajo consumo, y que en su calidad de modulación es equivalente a los transceptores comerciales.

Descripción:

Este transceptor está basado en el antiguo y probadísimo sistema superheterodino de conversión simple. Utiliza una frecuencia intermedia de 9,8 MHz, y un oscilador local en el rango de 2,5 a 2,8 MHz.

En recepción, la señal de antena llega al mezclador basado en un MOSFET, donde se genera la FI de 9,8 MHz. Esta pasa por el filtro a cristal, y sigue al amplificador de FI, un MC1350. La salida de éste se aplica a un detector de producto con otro MOSFET, el cual entrega una señal de audio al amplificador de potencia. Del amplificador de FI se saca también una muestra de señal que es amplificada, rectificada y aplicada al amplificador de FI, produciendo un control automático de la ganancia del receptor.

En transmisión, la señal de un micrófono de condensador se aplica directamente a un mezclador doble balanceado (AN612), el cual la mezcla con la señal del oscilador de portadora. La salida de banda lateral doble se aplica a la cadena de FI, es decir, el filtro a cristal y el MC1350. Para lograr una buena pureza espectral, la mezcla de la señal de FI con la del oscilador variable se realiza en otro AN612. Luego, la señal se aplica a dos etapas de potencia de RF, de las cuales la segunda opera en clase B, entregando 5 W en la salida. Del colector del transistor de salida se toma una muestra de señal que se rectifica y se realimenta al amplificador de FI, usando una constante de tiempo bastante corta. Esto produce una compresión de audio que hace producir al transmisor una señal en el aire mucho más intensa de lo esperado para un equipo tan pequeño. Este mismo circuito genera una buena protección contra problemas de ROE.

La conmutación se realiza sin relé. Simplemente se manipula la tensión de alimentación para la parte transmisora y la receptora.

En un equipo de bajo consumo es importante evitar el derroche de energía. Así, para polarizar la base del transistor de salida se emplea la misma corriente de emisor de la etapa precedente. Además de ahorrar energía, esto facilita la conmutación de la etapa de salida. Este tipo de detalles es el causante del buen comportamiento del equipo.

Componentes:

Lo más difícil de conseguir para este transceptor es el filtro a cuarzo con su respectivo cristal de portadora. En el prototipo utilicé uno obtenido de un transceptor ROYCE para banda ciudadana. Sin embargo, resulta aceptable cualquier filtro de un ancho de banda de unos 2.5 a 3 KHz y frecuencia central de unos 9.5 a 11 MHz. Será necesario modificar los valores de los componentes del OFV en caso de usar un filtro distinto al original, y si el filtro no fuese de 680 Ohm se deberá modificar también la relación de vueltas de T1 y/o los valores del circuito PI a la salida del filtro. El cristal de portadora deberá estar unos 2 KHz por encima de la frecuencia central del filtro.

Las bobinas ajustables se hacen sobre las típicas formas para FI, que se pueden obtener de radios dadas de baja. En caso de no conocer los datos de los núcleos, se deberá hacer un bobinado de prueba y medirlo. El factor Q de las bobinas idealmente debe estar por el orden de 120 a 150. La bobina del oscilador puede hacerse sobre una de estas formas también, pero sin poner el blindaje, ya que éste degrada la estabilidad térmica. En las bobinas de salida del transmisor conviene usar formas más grandes, de unos 5 mm de diámetro.

Si no se encuentra el regulador de tensión 7809, puede usarse un 7808. En vez del 4069 es factible usar un 74C04. Para los otros integrados no conozco reemplazo viable. Los transistores de efecto de campo de doble compuerta aislada NTE454 pueden reemplazarse por los famosos 40673. Como reemplazo para los 2N5951 recomiendo los MPF102, y los transistores bipolares chicos pueden reemplazarse por cualquier equivalente sugerido por los libros, ya que no son críticos en absoluto. Distinto es el caso del excitador y amplificador de salida; éstos en lo



Los condensadores del tanque principal del oscilador necesariamente deben ser de alta estabilidad. Sirven los de poliestireno y los de mica plateada. Los condensadores de desacoplo serán de plástico comunes, y los condensadores de otros circuitos resonantes pueden ser de plástico o de cerámica de calidad decente. Todos los demás pueden ser de los cerámicos vulgares. Los condensadores electrolíticos pueden ser todos de 16 V, aunque en algunos basta una tensión menor.

El condensador variable es uno del tipo usado en radios portátiles. Tiene dimensiones muy pequeñas y su estabilidad es adecuada para el uso a frecuencias bajas como la de este oscilador. Los resistores son todos de película de carbón de 1/4 W, de 5% de tolerancia.

posible no se debieran suplantar, ya que el circuito fue diseñado específicamente para ellos. En caso de extricta necesidad puede intentarse un reemplazo mutuo, es decir, usar uno en vez del otro. Si se busca un reemplazo por libro, sugiero fijarse esencialmente en la ganancia en HF del transistor elegido.

Este transceptor fue diseñado para una potencia de salida de 5 watt. Esto obedece a dos razones: En primer lugar, las experiencias prácticas han demostrado que ésta es la potencia ideal para equipos portátiles de BLU en HF, ya que permite la mejor relación de poder de comunicación versus consumo de corriente. No se debe olvidar que este equipo está diseñado especialmente para el uso portátil. La otra razón es de tipo legal: 5 watts es la potencia máxima permitida para poder participar en concursos en la categoría QRP.

Algunos necios piensan que reemplazando el transistor de salida por uno de mayor potencia, el transmisor aumentará su salida. Esto es un craso error. Para aumentar la potencia de salida se requiere aumentar la excitación y modificar la adaptación de impedancia en base y colector del transistor elegido. Si se usara un transistor del tipo de salida de equipo de banda ciudadana, la potencia de salida obtenida será muy inferior a la nominal, ya que estos transistores tienen menos ganancia que el 2SC2166 utilizado.

Armado:

El prototipo fue montado sobre un circuito impreso de doble faz de 10 x 20 cm. La cara superior de cobre quedó completa como plano de tierra, salvo en la porción correspondiente al OFV, en que fue removida. Este sistema permite disponer en cualquier punto de un retorno a masa de baja impedancia, que resulta esencial para la estabilidad del equipo. La razón de haber retirado la capa en la zona del oscilador es que ahí molestan las capacidades parásitas que introduce.

En caso de armar el transceptor sobre un circuito impreso simple, es aconsejable evitar las ramificaciones de masa, y hacer todas las conexiones a masa a una mancha común, por medio de trazos cortos, gruesos, directos e independientes.

Ajuste:

Una vez armado al transceptor, aplique alimentación de 12 volt, en lo posible de una fuente de poder con limitación de corriente a unos 50 mA. Mida el consumo. En caso de ser superior a 30 mA, desconecte y revise.

Si todo está bien, conecte una antena y mueva los ajustes de FI (3) a máxima señal. Luego ponga el potenciómetro del circuito amplificador CAG a máximo, y busque máxima reducción de salida con la bobina de este amplificador. En seguida busque la cobertura correcta de la banda de 40 metros con la bobina del OFV, y sintonice el amortiguador de éste a máxima salida según voltímetro de RF, en el centro de la banda. Ahora sintonice el filtro pasabanda de entrada al receptor a máxima señal al centro de la banda, y compruebe que la respuesta dentro de 2 dB hasta los extremos de la banda. El condensador ajustable del oscilador de portadora se ajusta para que la respuesta de audio del receptor comience en unos 350 Hz. Es suficiente hacer estos ajustes a oído.

Aplique señal de micrófono de unos 50 mV, en 1 KHz aprox., ya sea desde un generador de señales o simplemente silbando. Mueva todas las bobinas ajustables del transmisor (6) a máxima potencia en el centro de la banda. Haga el ajuste fino de ellas con una señal de micrófono más débil. Compruebe que la potencia es aproximadamente constante sobre toda la banda. Reajuste la cadena de FI en transmisión. Aplique una señal de micrófono intensa. Con el potenciómetro de CAN de TX en el mínimo, la potencia debe ser considerablemente superior a 5 W. Luego ajuste este potenciómetro para obtener exactamente 5 W con una alimentación de 12 V.

Mueva el potenciómetro del medidor a un nivel tal que la potencia de 5 W quede representada por una deflexión al 70% de la escala. La indicación de señal de RX corresponderá automáticamente. Ponga el selector de instrumento en BAT y ajuste el potenciómetro asociado para que con 12 V de alimentación la aguja deflecte a una posición cómoda de memorizar. Con esto queda listo el ajuste. Si no entendió todo este enredo, no se desespere. Léalo otra vez y compare con el circuito, y ya está.

Aplicación:

Este transceptor está concebido para su aplicación en terreno. Yo a menudo voy a la cordillera, y como radioaficionado lógicamente deseo llevar un equipo, pero los Handles de VHF sencillamente no sirven, ya que dependen de la propagación por onda directa, que entre las quebradas y las montañas no llega más allá que unos 3-5 Km. En cambio en las bandas de HF existe reflexión ionosférica, y mientras más baja sea la banda más alto puede ser el ángulo de radiación. Mientras en 15 metros una señal, que sale con un ángulo de 40 grados desde una quebrada, permitiendo la comunicación desde las quebradas más profundas. Esto es importante, ya que los campamentos de montaña se hacen en lugares protegidos, que suelen ser pésimos para la propagación de VHF. Y no se debe olvidar que en una excursión la actividad del radioaficionado debe ser efectuada en la

noche y en el campamento base, y no en las cumbres. Pero los equipos comerciales de HF no se pueden llevar en la mochila, sobre todo porque requieren por lo menos una batería de auto para hacerlos funcionar. Por todo esto fue necesario diseñar este transceptor para la banda de 40 metros. Su filosofía de diseño es muy simple: Proveer la máxima capacidad de comunicación con un mínimo peso, tamaño y consumo.

Para alimentarlo pueden usarse 10 pilas chicas recargables, que darán unas 6 horas de comunicación continuada. Yo uso unas más grandes, de 1 A/h, que duran el doble. Cuando es necesario comunicar durante más tiempo, llevo un pequeño panel solar para cargarlas. También es posible alimentar el aparato con 9 pilas chicas alcalinas. De ellas se pueden esperar unas doce horas de comunicación.

La antena portátil más conveniente que conozco es un dipolo de media onda, ligeramente más corto que los normales. Esto es para compensar por las capacidades a tierra, ya que una antena portátil casi nunca puede montarse a la altura ideal. Este dipolo se cuelga de cualquier forma en un árbol o en una roca sobresaliente. Es impresionante como con una antena francamente mal puesta y un equipo de baja potencia se logran excelentes comunicados. El cable de bajada más conveniente es un coaxial subminiatura como el RG174 de unos 10 m de largo. Aunque tiene alrededor de 1 dB de pérdida, su bajo peso compensa con creces esta desventaja.

Por supuesto este transceptor puede usarse también en la estación base, aunque en este caso se desperdician las ventajas de tamaño, peso y consumo. Una fuente de poder hecha con un regulador 7812 es suficiente para alimentarlo.

Notas sobre el diagrama:

En este dibujo utilicé la norma nueva para anotar los valores fraccionarios. Esto quiere decir que los puntos decimales son reemplazados por la unidad. Así, 1A5 significa 1,5 Ampere, 0u5 es 0,5 microhenry o microfarad, de acuerdo al caso, y 3E3 es 3,3 Ohm. La ventaja de este sistema es que se evita la posibilidad de poner componentes diez veces más grandes porque en la impresión se haya perdido el punto decimal.

Palabras finales:

Aunque por la potencia este transceptor es un "equipo QRP", quiero dejar en claro que no tiene relación alguna con los QRP que se construían anteriormente en Concepción. Aquellos eran aparatos de conversión directa y banda lateral doble, muy simples por cierto, pero plagados de problemas. El PQD 5, en cambio, es un transceptor superheterodino de banda lateral única, diseñado en base a una simulación en el computador que optimizó el diseño antes de empezar a armarlo. Todavía se podrían hacer mejoras, pero lo que está hecho por lo menos funciona sin problemas. Esto me llevó a ponerle el nombre de PQD: "Primer QRP Decente".

Especificaciones técnicas:

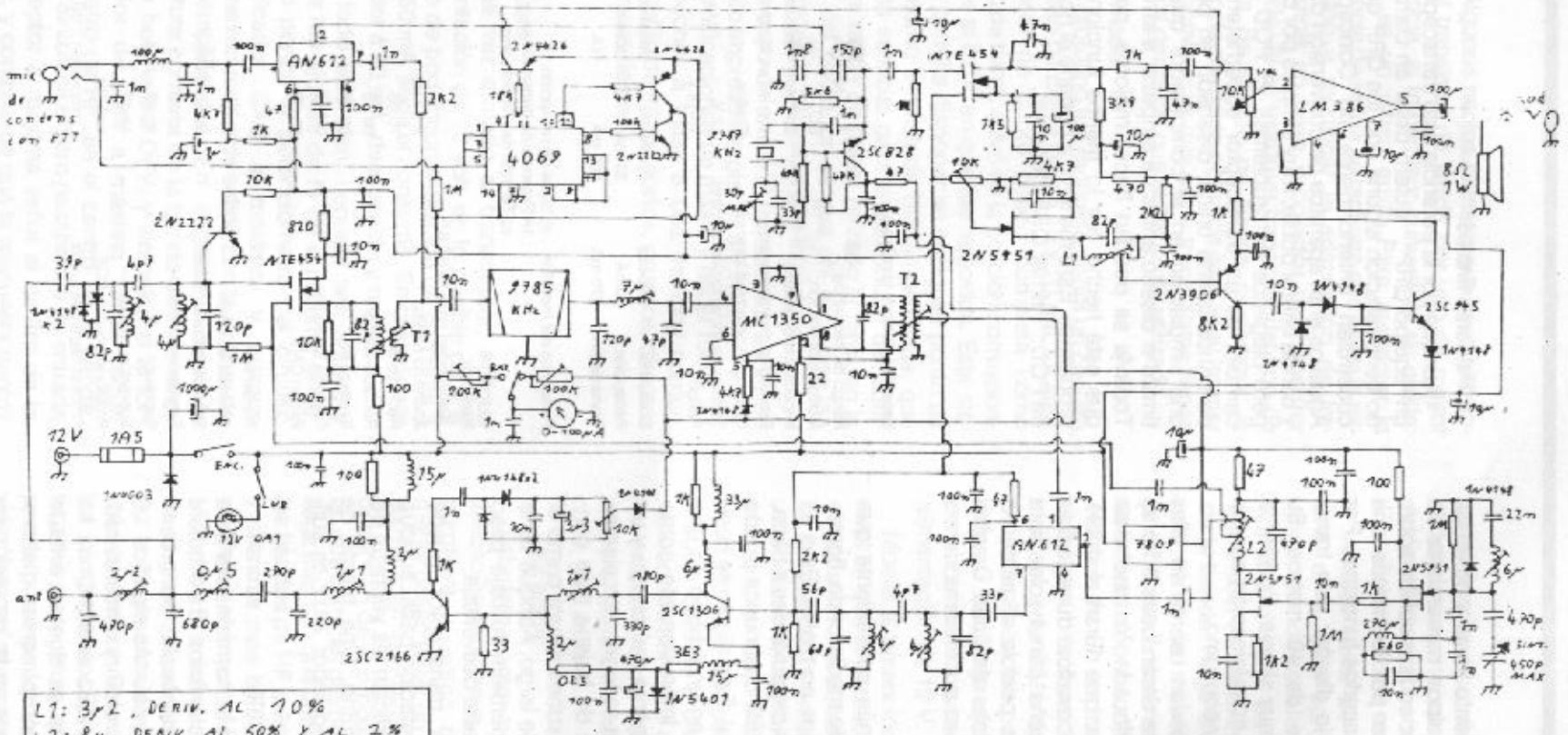
Rango de frecuencia:	7-7.3 MHz.
Modo de operación:	BLI.
Impedancia de antena:	50 Ohms desbalanceado.
Estabilidad de frecuencia:	100 Hz en 30 minutos.
Protección polaridad inversa:	Fusible.
Tensión de alimentación nominal:	12 V.
Rango:	10-14 V.

Consumo:	Reposo	Promedio	Máximo
Recepción	30mA	33 mA	90mA
Transmisión	270 mA	500 mA	1A.

Funciones del medidor: a) Señal de recepción.
b) Potencia de transmisión.
c) Tensión de alimentación.

Receptor:	
Sensibilidad para 10 dB S/R:	1 uV.
Ancho de banda:	2.8 KHz.
Rechazo BLS:	70 dB.
Rechazo imagen:	60 dB.
Rechazo FI:	60 dB.
Potencia de audio:	0.6 W.
Rango CAG:	65 dB.

Transmisor:	
Potencia de salida:	5 W.
Sensibilidad micrófono:	50 mV RMS.
Supresión Portadora:	50 dB.
Supresión BLS:	70 dB.
Supresión armónicas:	48 dB.
Protección contra ROE:	Incluida.
Procesamiento de audio:	Compresión 8 dB.


AN612
4069
2N2222
ATE454
9785 KHz
MC 1350
T1
T2
LM 386
2N5457
2N3906
2SC828
2SC1306
2SC2166
2SC945
1N5401
12V
1A5
8Ω 1W
7809
L1: 3µ2, DERIV. AL 10%
L2: 8µ, DERIV. AL 50% Y AL 2%
T1: PRIM. 3µ2, SEC. 25%
T2: PRIM. Y SEC. IGUALES, 3µ2 CON DERIV. CENTRAL
15 de Abril de 1988
FODelectronic
Modelo PQD 5

PACKET: INCORPORE UN BUZON ELECTRONICO A SU TINY - 2

EMILIO TRONCOSO Y
MANFRED MORNHINWEG
XQ5BIB / XQ5FOD

Es posible usar un vulgar TNC como el TINY-2, que no es realmente un BUZON ELECTRONICO, como tal, si se activan algunos comandos especiales y se maneja el sistema adecuadamente. Para comenzar, actívense los siguientes comandos:

___cmd: CMSG ON (transmite el texto puesto en CTEXT si alguien llama).

___cmd: CONOK ON (permite la conexión cuando alguien nos llama).

___cmd: DAYTIME aammddhhmm (por año, mes, día, hora, minutos).

___cmd: CONSTAMP ON (pone la fecha y hora de la conexión en pantalla).

___cmd: DAYUSA OFF (pone la fecha como día, mes, año).

___cmd: USERS 5 (por lo menos más de un usuario...).

También es sumamente importante poner el comando ___cmd: MONITOR OFF para que no se llene la memoria del TNC con datos inútiles para nuestro BUZON. En cuanto al mensaje puesto en el comando cmd: CTEXT, éste no puede sobrepasar de 120 caracteres, por ejemplo:

cmd: CTEXT.

B
R
BREICO
I
C
O... aquí el SILICIO-BIB.

El jefecito no está. Deje mensaje. Desconéctese. 73s.

OPERACION: Si antes de irse de su estación y apagar el computador, Ud. pone <CONTROL-S>, todo lo que llega al TNC dirigido a Ud. queda registrado en la memoria de 32 Kbytes que hay para este efecto. Al volver a encender el computador (nos referimos al programa PK-2), y dar el comando <START>, comienza a salir a la pantalla TODA LA INFORMACION guardada en dicha memoria.

Si hay 1 ó 2 mensajes cortos, no hay problema. Pero si hay muchos mensajes o pedidos de conexión, es necesario PARAR el despliegue de información dando el comando <CONTROL-S>..... para continuar dé el comando <CONTROL-Q>.

También sirven los comandos <CONTROL-S-Q> para el mismo propósito de guardar información si nos vamos momentáneamente de nuestra estación PERO SIN APAGAR EL COMPUTADOR.

Es evidente que todo poseedor de una TNC TINY-2 puede sacarle el máximo provecho, dejándola permanentemente conectada, pues así está en condiciones de recibir cualquier tipo de mensaje SIN NECESIDAD DE ESTAR PERMANENTEMENTE ATENTO A LA PANTALLA del aparato de TV.

Si se revisa el TNC una vez al día, o cada dos, tendremos oportunidad de ver quién nos llamó, cuándo y qué quería de nosotros.

PROPOSICION DE CAMBIO PARA MEJORAR LA RED CHILENA DE SERVICIOS

En 1988, el Directorio de FEDERACHI designó una Comisión, cuyo objetivo sería estudiar el comportamiento de la Red de Servicios de FEDERACHI, que trabaja en bandas de 80 y 40 metros y, en base a ello, proponer los cambios que fueran aconsejables para hacerla más eficiente.

La Comisión se integró con los señores Nemo Ortega Acevedo, CE4LB Director Adjunto de Redes de FEDERACHI, Patricio Bertoni Valenzuela, CE4CLM ex tesorero de la Federación, e Ignacio Vidal Domínguez, CE4CQT entonces presidente de la Comisión Permanente Jurídica. Los tres son miembros de Radio Club Talca.

La Asamblea General Ordinaria de FEDERACHI de diciembre de 1988 aprobó el trabajo de la Comisión, para que en 1989 se implementase la modalidad propuesta en él.

Trabajo de la Comisión.

Consistió fundamentalmente en hacer escucha de diferentes Redes de Servicio que operan dentro y fuera del país.

Se hizo un análisis de experiencias ajenas contando para ello en gran medida con el "The ARRL Operating Manual", edición 1980.

Se consultó la opinión de radioaficionados con años en el hobby, e incluso se tocó el tema en una reunión informal entre los integrantes del Directorio saliente de Radio Club Talca y los que pasaban a integrarlo, en junio del año pasado.

La Comisión intercambió opiniones entre sus integrantes para afinar el presente informe.

Crítica al actual sistema.

La mayoría de las personas consultadas fueron de la opinión que la actual forma de trabajo de la Red de Servicios atendida por la Federación, así como otras redes, no cumplen en verdad con una finalidad de auxilio a la comunidad ni de real prestación de servicios a personas o instituciones para solucionar problemas temporales o permanentes de incomunicación. Por el contrario, se manifestó que ellas sólo servían para crear una forma equivocada de hacer radio, de ser utilizadas sólo en provecho y utilidad personal de los concurrentes a estas redes cuando solicitan se llame a tal o cual estación, finalidad esta última que estaría más que cumplida con el solo hecho de mantener una determinada frecuencia como "de encuentro" en la forma en que actualmente se utiliza 7.050 KHz, cuando no está en operación la Red Chilena de Servicios.

Se supone que una Red de Servicios, como su nombre lo indica, debe tener por finalidad primera y última el de ser un efectivo medio de auxilio para personas, situaciones y cosas, cuando no es posible obtener satisfacción de necesidades por otras vías habituales y más dedicadas a tal efecto. Se cita como ejemplo el caso frecuente de estaciones de X lugar que solicitan estaciones de un lugar Y para que se les curse un tráfico telefónico a fin de inquirir tal o cual información. Si el interesado en conocer la respuesta hiciera uso en forma directa del servicio telefónico, seguramente que la respuesta a su consulta sería satisfecha con mayor rapidez, en forma más completa y casi con seguridad más ajustada a la realidad. Todo ello aparte que el interesado podría requerir una información adicional mucho más clara.

Sin duda que el sistema de aprovechar las estaciones de radioaficionados para tráficos a particulares tenía una justificación evidente en épocas en que los sistemas habituales de comunicación entre puntos distantes eran escasos y de funcionamiento impredecible, pero en la época actual, caracterizada por la evolución de estos sistemas y atendido a que los puntos más distantes del país y del exterior pueden comunicarse entre sí en cues-

tión de segundos y en forma eficiente, pareciera, como se estima, que no fueran entonces las redes, considerada la forma actual de uso, una respuesta adecuada ni justificada.

No se debe olvidar tampoco, la limitación que imponen los artículos 6, 44 y 45 del actual Reglamento del Servicio de Aficionados a las Radiocomunicaciones, los que constituyen un fuerte resorte de la Autoridad (hasta ahora no usado), para imponer sanciones a las estaciones que violan dichas disposiciones. Existe, además, el agravante que dichas prácticas cuentan con el aval de la propia Federación al establecer redes cuya forma de actuar incurre en dichas infracciones, lo que tampoco es propio ni aconsejable que suceda.

El uso de las redes en la forma antes dicha ha desvirtuado su función propia que, creemos, es la señalada más arriba.

El radioaficionado ha perdido también la visión de la finalidad propia de este hobby, claramente definido en el artículo 3 del Reglamento que nos rige.

Otra crítica al actual sistema incide en la conducta poco seria y responsable de muchos colegas radioaficionados presentes en la red, quienes no respetan ni las instrucciones de quienes esforzadamente desempeñan labores de "Control", ni previamente han hecho una calificación de la real necesidad del tráfico que solicitan.

Las redes se ocupan fundamentalmente en recibir solicitudes de buscar a determinada estación para posteriormente los interesados trasladarse a alguna frecuencia a tratar asuntos de interés particular. No se divisa, en este caso, la necesidad de tener implementado un sistema que distrae gente y energía.

Se estaría, entonces, más en presencia de una Red de Encuentros que de una de Servicios.

Con razón existe una Red que funciona en 80 metros y que no ocupa el apelativo de "Servicios" sino de "amigos".

Radio Club Talca hace unos años creó el Subdepartamento de Redes, cuya función principal era la de preparar operadores para Redes de Servicio, y proporcionar a los usuarios una estación control que estuviera habitualmente en frecuencia con gente idónea. Se estructuró un curso que fue impartido durante varios meses. En él se entregaron conocimientos de primeros auxilios, de forma de actuar en situaciones de emergencia, de información de condiciones climáticas, etc.

Este curso, a cargo de CE4LB, produjo excelentes resultados y muchos de los que habitualmente se encontraban en las redes se pudieron percatar de la calidad de los operadores de CE4TA, quienes con entusiasmo volcaban sus conocimientos.

Sin embargo, con el correr del tiempo estos operadores fueron desertando de sus labores. Tratado con varios de ellos el tema, mayoritariamente coincidieron en señalar que consideraban que la preparación que se les había dado excedía con mucho los requerimientos que debían atender. Es decir, que para atender solamente solicitudes de contactar estaciones entre ellas no era necesario el haber aprobado un curso interesante y exigente.

CAMPING PUCURA



Agrado y tranquilidad = hermoseado con las más bellas flores.
Deliciosa playa exclusiva = a orillas del lago Calafquén.
a 10 Km. de Licán Ray, Camino a Coñaripe
Agua Caliente = luz = baños = aprovisionamientos básicos

Reservas: P. Montt 699 - Casilla 116 Fono: 411607 Villarrica

CE6FYF CE6HJI

Radioaficionados : 10% de descuento con sólo presentar credencial

PROPOSICION DE CAMBIO PARA MEJORAR LA RED CHILENA DE SERVICIOS

La deserción entonces, estuvo aparentemente justificada por una pérdida de interés en dirigir redes con poca significación y trascendencia.

En otro aspecto, en el actual funcionamiento de las redes de servicio se utiliza un sistema para dar preponderancia a ciertos tráficos con respecto a otros que no es ajustado a las normas internacionales que rigen la materia.

En efecto, se utiliza el término "Prioridad" para señalar si se trata de accidentes; medicamentos, fallecimiento, etc. La verdad es que el término señalado es equivalente a "alta importancia" dentro de una situación de emergencia determinada, no cabiendo por tanto hacer extensivo su uso a situaciones en que la normalidad existe.

Así entonces queda claro que no puede hablarse, por ejemplo, de "Prioridad 04" para referirse a tráficos generales.

En conclusión, la Comisión, por mayoría de sus integrantes, cree que, como queda dicho al inicio, el actual sistema de operación de las Redes de Servicios distorsiona la actividad del radioaficionado y no cumple una función que realmente justifique el mantenerlas, al menos en las condiciones vigentes.

Proposición de la Comisión.

Considerando lo anterior y especialmente el hecho que el mantener en funcionamiento un sistema de red sirve para mantener en entrenamiento a estaciones que en algún momento puedan afrontar con idoneidad situaciones de real emergencia ante cualquier tipo de catástrofes naturales o de otra índole, se propone establecer un sistema que operaría de la siguiente forma, dejando establecido que, de aprobarse, habría que entrar a un estudio más detallado de la reglamentación del sistema operativo para hacer expedito su funcionamiento:

A) Una estación Control Central (ECC), que necesariamente debería estar ubicada en un punto geográfico del territorio nacional al cual se tuviera acceso sin mayores problemas desde las diferentes zonas.

Esta ECC debería necesariamente estar a cargo, supervisada, administrada y utilizada por un Radio Club o Círculo de Aficionados y poseer una instalación apropiada a las necesidades de uso.

Deberá también contar con un grupo de operadores capacitados.

B) Estaciones Control de Apoyo (ECA) ubicadas en las sedes de los Radio Clubes o Círculos de Radioaficionados.

Estas ECA deberán igualmente contar con operadores idóneos.

C) Tanto la ECC como la ECA recibirán en sus respectivas sedes las necesidades de tráfico, aceptándose cursar sólo tráficos de los que actualmente se conocen como de Prioridad Uno y Dos y siempre que ellos no pudieren ser cursados por otros medios.

D) En la frecuencia y hora convenida entrarán en contacto la ECC y las ECA.

En esa oportunidad la ECC hará sintonía solo a las ECA y les recibirá sus tráficos, entregándolos ella misma a la ECA a cuya zona vayan dirigidos. A su vez la ECC entregará a las ECA los tráficos que ella tenga para aquellos. Mientras dura esta operación no se aceptarán estaciones extrañas, salvo caso de real y efectiva urgencia, calificado por el operador de la ECA de ubicación de la estación que requiere.

E) De ser posible cursar un tráfico en el momento, ello se hará, dándose la respuesta de inmediato. En caso contrario, el tráfico quedará pendiente hasta el día siguiente debiendo la estación que lo haya solicitado estar atenta a su respuesta.

Como queda en evidencia, el sistema de cursar tráficos, por su forma, desestima aquellos que actualmente son de uso y costumbre y limita sustancialmente su contenido y urgencia.

F) Así considerada la Red, se estima que no debería durar su funcionamiento más allá de una hora diaria (y tal vez bastante menos), pero dispondríamos de un sistema expedito y útil para cursar tráficos de real importancia.

G) Durante el resto del tiempo, las frecuencias de la Red se seguirían empleando como frecuencias de encuentro, sin estación control (aun cuando las ECC o las ECA podrían difundir recomendaciones que ayuden a

mantener expedita la frecuencia de encuentro).

Conclusión.

Es evidente que un sistema como el propuesto creará una serie de interrogantes respecto de su funcionamiento, así como que, por lo novedoso y revolucionario con respecto al vigente, despertará más de una opinión contraria.

Sin embargo, si se piensa que el análisis hecho de lo que es en la actualidad la, a nuestro juicio mal llamada "Red de Servicios", en verdad no admite casi discusión; creemos que el sistema propuesto se acerca más a lo que por Red de Servicios propiamente tal debe entenderse.

Nada obsta, porque en cierto modo es también una forma de hacer radio, que colegas con intereses afines continúen reuniéndose en alguna frecuencia para continuar con el sistema que en estas páginas hemos criticado. Pero, en ninguna forma contando para ello con el auspicio y aval de la Federación.

Estima la Comisión que bien puede la Federación implementar un nuevo sistema de redes que, con mayor estudio y discusión, podría ser el aquí propuesto o bien otro mejorado pero siempre de características diferentes al actualmente vigente.

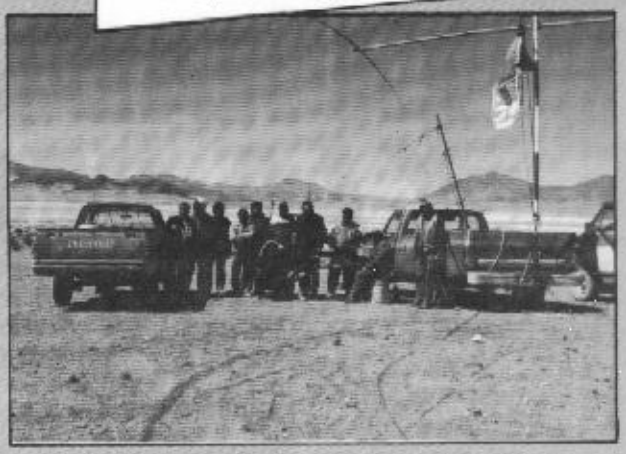
La Comisión no ha querido, en forma alguna, entregar un trabajo que no pueda ser mejorado. Sólo se entregan las bases para un replanteamiento de lo que por Red de Servicios debe entenderse.

Ventajas de un sistema como el propuesto.

Pensamos que la ventaja más evidente de un sistema operativo como el propuesto reside especialmente en que se establece una Red cuya finalidad propia es efectivamente prestar un servicio a aquellos grupos humanos que, de no contar con ella, tendrían serios problemas de comunicación.

Al mantener un sistema permanente de enlace entre estaciones debidamente identificadas, organizadas y con recursos humanos y técnicos, se mantiene preparada una Red que en cualquier momento puede canalizar información en situaciones de real emergencia.

RADIO CLUB PROVINCIAL IQUIQUE



Hacia fines de 1988, 15 socios del RADIO CLUB PROVINCIAL IQUIQUE realizaron una expedición a la laguna del Huasco ubicada a 190 kilómetros aproximadamente al interior de Iquique y sobre 4.600 mts. sobre el nivel del mar, activando la COMUNA DE PICA para el diploma "Comunas de Chile" organizado por FEDERACHI.

En la expedición se utilizaron antenas HF plegables y desmontables sobre una camioneta, realizándose alrededor de 100 comunicados con estaciones nacionales e internacionales quienes, además de recibir la correspondiente tarjeta QSL del RADIO CLUB PROVINCIAL IQUIQUE, confirmando la Comuna de Pica, recibieron una fotografía con una vista panorámica en color de la laguna del Huasco.

MJP
INDUSTRIA METALURGICA
ANTENAS PARA VHF
5/8 Y DOBLE 5/8
BASE OMNIDIRECCIONAL
7,11 y 20 Elementos.
TIPO YAGI
DISTRIBUIDOR OFICIAL
FEDERHIT S.A.

LA RADIOAFICION Y LA RECREACION

IGNACIO MARTINEZ A.
CE 2 MH

CONCEPTOS PRELIMINARES.

A partir de fines del siglo XIX las comunicaciones experimentan una revolución, al plantear Maxwell la teoría mediante la cual predijo la existencia de las ondas de radio. En 1885 Hertz demostró la existencia de estas ondas. Luego Marconi, orientando sus experiencias hacia la utilización práctica de éstas, efectúa en 1895 la primera transmisión de radio.

De ahí en adelante la experimentación tiene un vertiginoso avance, siendo las distancias alcanzadas cada vez mayores. Un hito importante fue obtenido en 1901 al lograrse el primer contacto radial a través del Atlántico, uniendo dos puntos separados 5.500 kilómetros.

Durante el presente siglo el avance de las telecomunicaciones ha sido realmente sorprendente y eventos tales como las dos guerras mundiales o como los programas espaciales, han sido determinantes en los avances experimentados por las radiocomunicaciones. Bástenos recordar el cambio de la válvula electrónica al transistor, del alambre a la fibra óptica, del vigía al radar, del mensajero a la transmisión de datos o de la foto a la televisión, para percatarnos del impresionante desarrollo acaecido en nuestros tiempos.

A fines del siglo pasado los "experimentadores o amateurs" eran escasos, pero a raíz de las investigaciones y experimentos que fueron realizando, empezaron a crecer en número rápidamente a comienzos de este siglo. Fue así como en 1913, en Gran Bretaña, se crea la Radio Society of Great Britain y en 1914 se funda en Estados Unidos la American Radio Relay League. En 1925 se funda en Chile el Radio Club más antiguo de nuestro país: Radio Club Valparaíso.

El notable desarrollo de la radioafición a nivel mundial en ese entonces fue motivado por la necesidad que sentían los seres humanos de comunicarse con mayor rapidez y por su interés en intercambiar los resultados de sus investigaciones y experiencias, en una época en que todo era novedad. El trabajo en común, el intercambio de información y la colaboración mutua fueron los alicientes que permitieron que la radioafición tuviera cada día más adeptos.

Cabe hacer notar que el 13 de febrero de 1925 se dictaron en Chile nuevas disposiciones para estaciones de radiocomunicaciones. En éstas ya se reconoce al radioaficionado como operador de estaciones experimentales.

Tal como en el caso de las comunicaciones, la recreación siempre ha existido en la vivencia de los seres humanos como una forma de esparcimiento escogido. Varios son los conceptos que conforman la base de la recreación:

- Ocio.
- Juego.
- Tiempo libre.
- Deporte.

Aún cuando en nuestro medio el término Ocio tiene un sentido negativo, en Europa se utiliza para englobar lo "deportivo". Es más, los gringos dividían la vida en dos áreas: a la primera la llamaban Otium (ocio), en lo que involucraban las ciencias y las artes, y la segunda el Nec-Otium (negocio), que representaba las actividades llenas de esfuerzos

para satisfacer las necesidades elementales diarias del individuo.

Dumazedier dice que el ocio es un conjunto de ocupaciones a las que el individuo puede entregarse de manera completamente voluntaria, para descansar, para divertirse, para desarrollar su información o formación desinteresada o su participación social voluntaria, tras haberse liberado de sus obligaciones profesionales, familiares y sociales.

En relación al concepto juego, sin duda que el filósofo holandés Johan Huizinga es el que ha logrado un tratamiento más penetrante del tema. El dice que es igualmente válido nominar a la especie humana como "homo sapiens", "homo faber" y "homo ludens", puesto que el "homo ludens", el hombre que juega, ejecuta una función tan esencial como la de crear y fabricar y merece por lo tanto ocupar su lugar junto al "homo faber".

El tiempo libre, otro de los conceptos básicos en análisis, es todo aquel tiempo del individuo que no está atado o sujeto y en el cual podemos disponer libremente lo que deseamos hacer, con un sentido que nos permite llevar una vida verdaderamente humana. "El uso" del tiempo libre nos permite la autorrealización humana en las funciones de regeneración, compensación e ideación.

La palabra "recreación" ha sido definida entonces como la forma de experiencia del tiempo de ocio en la que un individuo obtiene satisfacción física, mental o espiritual constructiva, como consecuencia de su participación en ciertas formas de actividades receptivas o ejecutivas.

La Radioafición.

Desde sus inicios, hasta después de la Segunda Guerra Mundial, los radioaficionados formaron una comunidad muy reducida como consecuencia de lo difícil que era obtener los elementos para fabricar un equipo transmisor o comprar uno ya construido. Es importante observar que los equipos que usaban los radioaficionados en general eran construidos por ellos mismos, los que con ingenio y perseverancia manufacturaban los más variados componentes de aquéllos.

El segundo conflicto mundial tuvo un efecto negativo en el desarrollo del radioaficionado chileno, en atención al silencio radiográfico y radiotelefónico a que estuvo sometido durante esos años.

Desde 1945 en adelante los radioaficionados tuvieron una fuerte recuperación trabajando activamente en Telegrafía y Amplitud Modulada en las bandas de alta frecuencia (HF). Alrededor de 1950 comenzó en Chile la experimentación en bandas de muy alta frecuencia (VHF) y en 1960 se introdujo la operación en Banda Lateral Unica.

En las últimas dos décadas ha sido realmente impresionante la variedad de sistemas de radiocomunicaciones con los que los radioaficionados han experimentado. Las repetidoras de VHF y UHF, las experiencias en rebote lunar, las comunicaciones vía satélite, la televisión de barrido lento, la práctica con radio teletipo y el uso de los sistemas AMTOR y PACKET, son claros ejemplos del desarrollo alcanzado. El espíritu recreativo es, sin lugar a dudas, el principal motor de la radioafición.

Para estar en contacto personal con sus colegas y para hacer eficiente su quehacer, el radioaficionado se ha organizado en Radio Clubes. Los Radio Clubes tienen su sede en diferentes ciudades a lo largo del país y, en general, agrupan a los radioaficionados residentes en sus respectivas áreas.

Los innumerables anhelos de los propios radioaficionados socios de los Radio Clubes, la necesidad de optimizar los esfuerzos mediante la concentración de acciones comunes desarrolladas por los Radio Clubes y la importancia de que existiera una voz a nivel nacional e internacional, que transmitiera a las autoridades las inquietudes y opiniones de la radioafición nacional, generaron la formación de la Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile, FEDERACHI.

La orientación básica que la Federación ha dado a la radioafición chilena ha sido aquella tendiente a obtener un desarrollo cualitativo y cuantitativo de esta actividad científico-recreativa.

Una de las actividades que ha sido materia de especial preocupación para FEDERACHI, tiene relación con la elaboración del actual reglamento del servicio y sus normas complementarias. A raíz de ello la Subsecretaría de Telecomunicaciones encargó en 1984 a

FEDERACHI la ejecución de un Seminario, con el propósito de proponer una Norma de Exámenes. Esta norma, actualmente vigente, contiene las primeras disposiciones que delegan en la radioafición misma la responsabilidad de los procesos de exámenes que deban rendir los radioaficionados para ascender en su clase de licencia.

También FEDERACHI ha presentado a consideración de SUBTEL una norma que regula y ordena el uso de frecuencias para las repetidoras de VHF, las que en cantidad de 46 existen en estos momentos a lo largo del país.

La constante preocupación de FEDERACHI por el uso adecuado de las bandas del Servicio de Aficionados generó el estudio de una Norma de Autocontrol del Espectro. Esta norma pretende que sean los mismos radioaficionados los que monitoreen su espectro radioeléctrico, con el propósito de reducir todo el mal uso que de éste se hace en la actualidad.

La Recreación.

La Dirección General de Deportes y Recreación, DIGEDER, dependiente del Ministerio de Defensa Nacional, es el organismo del Estado que tiene la responsabilidad de dictar las políticas y efectuar la coordinación de las organizaciones deportivas y recreativas que se relacionen con el Gobierno.

DIGEDER, en su organigrama, consideró la existencia de canales de acceso y participación; uno de ellos, denominado Canal Recreativo Nacional, inició su accionar en 1976.

Visualizado como una corporación de derecho privado, el Canal Recreativo Nacional, actualmente en vía de obtener su Personalidad Jurídica, ha ido aglutinando en su seno a las federaciones recreativas existentes en el país, las que en la actualidad suman 22.

Los principales objetivos del Canal Recreativo Nacional son los siguientes:

- Apoyar la consolidación y desarrollo de las entidades que lo conforman.

- Contribuir a la dotación de las herramientas necesarias para que las entidades puedan cumplir cabalmente su función.

- Coordinar y asesorar la acción recreativa que otros organismos de participación masiva deseen desarrollar.

- Estimular y desarrollar programas de investigación, destinados a conocer científicamente los alcances y beneficios de la recreación en diversas áreas de acción.

- Administrar los subsidios económicos recibidos desde DIGEDER para apoyar las acciones de las federaciones recreativas, evaluando el resultado de las mismas.

- Procurar recursos propios y destinarlos a un desarrollo ordenado, actualizado y coherente de la recreación en el país.

Una de las organizaciones fundadoras del actual Canal Recreativo Nacional fue la Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile.

Relación entre Radioafición y Recreación.

Hemos visto cómo la recreación es una actividad que el individuo desarrolla espontáneamente en su tiempo libre, satisfaciendo múltiples anhelos, recuperándose de las tensiones del diario vivir, investigando, creando, descansando, divirtiéndose y realizándose como ser humano, tanto en lo espiritual como en lo intelectual.

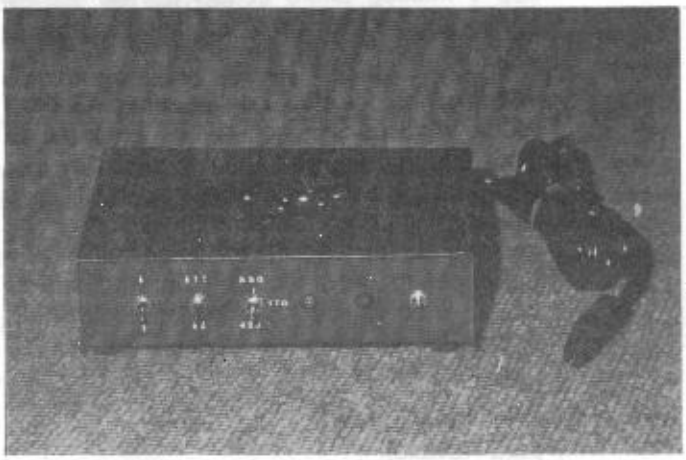
Así también la radioafición permite al individuo crear y recrearse a través de las variadas especialidades que como radioaficionado puede realizar.

La investigación en propagación de ondas electromagnéticas, el diseño de antenas, la experimentación con nuevos circuitos y sistemas de emisión, la ayuda continuará espontánea, en especial en catástrofes naturales, son algunas de las actividades que el radioaficionado ejecuta en su tiempo libre, buscando sólo satisfacción a sus inquietudes y una sana recreación personal.

Dadas las especiales características de esta actividad, que tiene adeptos en todo el espectro de edades del ser humano y que es practicada por mujeres y hombres, que es formadora y orientadora de la juventud en el mundo de la electrónica que hoy todos vivimos, que permite sin costo para el Estado tener una reserva estratégica en telecomunicaciones de sobre los 3.000 millones de pesos, podemos decir que la radioafición es una típica actividad recreativa y que cualquier apoyo subsidiario del Estado hacia ella será siempre excelente inversión.

MODEM MULTINORMA

Para operar en la modalidad de radioteletipo se requiere un transceptor, un MODEM y un terminal. Este terminal puede ser mecánico, pero actualmente se prefiere usar un microcomputador, ya que permite trabajar todos los modos a todas las velocidades, y no es necesario gastar papel para hacer un comunicado. El MODEM también puede ser de varios tipos. Existen algunos en el comercio que poseen un solo juego de tonos, generalmente 2125/2295 Hz. Estos suelen trabajar muy bien en los usos normales de radioaficionado, pero fracasan cuando se desea usar algún dispositivo especial, como son algunos buzones electrónicos, y si se desea recibir radioteletipo comercial. Para esto se requiere un MODEM capaz de trabajar con desplazamientos mayores, como 425 y 850 Hz. Pero aparece un nuevo problema: Con desplazamiento de 850 Hz, los tonos resultan ser 2125 y 2975 Hz. Y este último tono queda fuera de la respuesta de frecuencia de los equipos de BLU comunes. Entonces para trabajar en estos equipos con desplazamiento de 850 Hz, se usan los llamados "tonos bajos", basados en 1275 Hz, con desplazamientos de 170, 425 u 850 Hz. De todo esto resulta un caos, y muchos radioteletipistas quedan limitados a algún tipo específico de comunicados. Para solucionar este problema, fue diseñado un MODEM que permite trabajar con cualquiera de las 6 combinaciones de tonos usuales, y a cualquier velocidad desde los 45 hasta los 300 Baud, además de Morse computarizado por conmutación o modulación de audio. Este MODEM viene de fábrica con un enchufe para microcomputadores ATARI, aunque puede instalarse un conector para cualquier otro computador que posea salidas TTL. Para el computador del caso se requiere algún programa de comunicaciones que provea salidas según la norma Kantronics. Los conocidos HAMSOFT y HAMTEXT son excelentes ejemplos.



Este MODEM está disponible en FEDERHIT S.A., a un costo adaptado al medio en que vivimos. Para eventuales consultas técnicas, diríjase a XQ5BIB o XQ5FOD.



En frenos y embrague lo que Ud. necesita, lo tiene o lo hace

"ON PEPE"

PATRICIO BERTONI VALENZUELA S.A.

10 NORTE Nº 1256 CE 4 CLM
TELEFONO 32706 TALCA

DERECHOS POR EL USO DEL ESPECTRO

Derechos por el uso del espectro. Conforme a lo dispuesto por la Ley General de Telecomunicaciones N° 18.168, la Ley N° 18.681 y el Decreto Supremo N° 103, la Subsecretaría de Telecomunicaciones, ha iniciado el cobro de derechos por utilización del espectro radioeléctrico a los radioaficionados, a contar del 1° de enero de 1989. El cobro de derechos se aplicará en los siguientes casos:

- Obtención de licencia definitiva, (examen para Novicio).
- Cambio de Categoría, (examen para General o Superior).
- Renovación de licencia.

En caso de renovar, SUBTEL entregará el formulario para cancelar al momento de presentar la solicitud. A las personas que rindan examen, en cambio, se les entregará una vez que hayan aprobado.

El pago se efectuará en los Bancos y deberá acreditarse en el momento de retirar el documento de SUBTEL en Santiago, o de las SEREMITT en las restantes regiones.

Los radioaficionados que hayan realizado trámites para obtener licencia definitiva, cambio de categoría o renovación, entre el 1 de enero y el 27 de junio de 1989, recibirán una notificación en sus domicilios para cancelar los derechos correspondientes.

Los trámites que se realicen a través de la Federación, deberán enviarse como hasta ahora (la Solicitud de Permiso y los antecedentes que correspondan); una vez presentados en SUBTEL nuestra secretaría enviará la Orden de Ingreso en triplicado al respectivo Radio Club, para que el interesado cancele en el Banco. La segunda copia del formulario se



devolverá a FEDERACHI para que ésta pueda retirar la licencia.

En el recuadro transcribimos los artículos del Decreto Supremo N 103 que son de mayor interés para los radioaficionados.

Como dato ilustrativo, creemos oportuno informar que la UTM se reajusta mensualmente, para el mes de julio su valor es de $ 8.563.

Finalmente, frente a comentarios radiales, en el sentido que algunos radioaficionados habrían solicitado a S.E. el Presidente de la República la derogación de los textos legales que imponen el cobro de derechos, la Federación estima oportuno informar que no comparte ni respalda dicha gestión y que parece poco probable que ella tenga éxito.

Extracto del Decreto Supremo Nº 103 de 1988
Publicado en el Diario Oficial del 11 de mayo de 1989.

CAPITULO II.

Del Cálculo de los Derechos por utilización del Espectro Radioeléctrico.

Título 1: De las Licencias y Permisos.

Artículo 3. Los titulares de licencia o permiso, según sea el caso, del servicio de aficionados a las radiocomunicaciones (radioaficionados), pagarán un derecho único por su otorgamiento y la renovación de la licencia o permiso. Los montos serán los siguientes:

Categoría Aspirante	: Exento
Categorías Novicio, General y Superior	: 0,30 UTM
Permiso de estación de Radio Club o Círculo de Radioaficionados	: 0,60 UTM
Permiso por cada estación repetidora	: 0,75 UTM

El cobro por estación repetidora contempla una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción, independientemente si la repetidora se encuentra ubicada en la estación del Radio Club o en otro lugar.

Artículo 4. Las licencias que se otorguen para instalar y operar estaciones de experimentación y su renovación, estarán afectas a un derecho único ascendente a 0,30 UTM por estación.

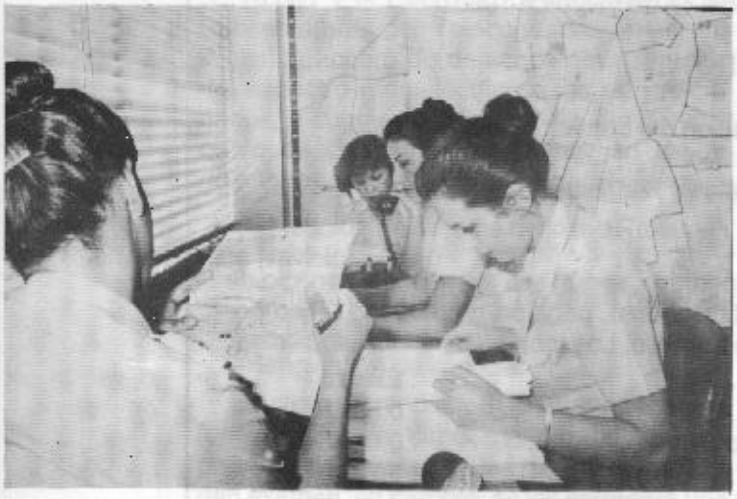
CAPITULO III.

Título 1: Del Cobro y Pago de los Derechos.

Artículo 18. Los derechos de que trata el presente Reglamento, serán girados por la Subsecretaría de Telecomunicaciones mediante órdenes de ingreso, las que deberán ser pagadas en la Tesorería General de la República.

Artículo 19. Los peticionarios de los servicios indicados en los artículos 3, 4 y 5 del presente Reglamento, deberán exhibir ante la Subsecretaría de Telecomunicaciones la orden de ingreso fiscal mencionada en el artículo anterior, debidamente cancelada para el retiro de la licencia o permiso respectivo.

CARABINEROS DE CHILE:
BREVE RESEÑA INSTITUCIONAL



De alguna manera, la historia de Chile abarca, en su riqueza y variedad, toda la distancia existente entre las figuras del alguacil del siglo XVI y la del policía contemporáneo premunido de sofisticados equipos electrónicos para controlar la velocidad de los vehículos y mantenerse en contacto directo y permanente con su unidad.

Corría el año 1927, y el país comenzaba a experimentar los efectos de una transición hacia grados de desarrollo superiores. Con una población calculada en poco más de cuatro millones de habitantes, se detectaban ya los síntomas de la nueva era, caracterizada por el masivo alcance de los fenómenos que dinamizaban la convivencia ciudadana y modificaban las normas de conducta: las denuncias de delitos diversos aumentaban y el número de automóviles empezaba a sobrepasar el alcance de las normas policiales sobre la materia.

Todo ello indujo al entonces Ministro del Interior, General Don Carlos Ibáñez del Campo, a plantear la unificación de todas las entidades de orden y seguridad a lo largo del territorio, lo que, exactamente el día 27 de abril de ese año, se expresó en el decreto la creación de Carabineros de Chile, firmado por el propio General Ibáñez, ahora en su calidad de Vicepresidente de la República.

En la actualidad, Carabineros de Chile tiene rango constitucional, otorgado por la Carta Fundamental de 1980, que le confiere, tal como a la Policía de Investigaciones, la calidad de únicas Fuerzas de Orden y Seguridad Pública. Se define, por Ley Orgánica, como una organización policial, profesional, técnica y de carácter militar, dependiente del Ministerio de Defensa.

Pero lo que distingue a esta institución de sus homólogas en el mundo es la estrecha y coherente relación entre los cuatro grandes objetivos planteados para sus integrantes: ser simultáneamente un protector, un agente de control ciudadano, un servidor de la comunidad y un educador.

La presencia de Carabineros de Chile se extiende prácticamente a todo el país, a través de unidades funcionalmente jerarquizadas y coordinadas, produciéndose desde las Comisarías, Retenes y Tenencias un profundo vínculo con la población. En el organigrama, el último tramo lo conforman las Avanzadas, que son dispositivos temporales emplazados en los altos pasos cordilleranos, para controlar el flujo fronterizo en la temporada estival.

En algunos remotos lugares, los carabineros deben suplir a los funcionarios de aduanas u otras reparticiones fiscales, cuando no existen en esos puntos oficinas de algunos servicios. Así, no es extraño observar a un policía uniformado controlando el tamaño de las langostas capturadas en el archipiélago Juan Fernández, o evitando el in-



greso de especies vegetales potencialmente portadoras de patologías exóticas en Chiloé.

En el campo, el carabinero rural es un elemento que irradia las nociones de justicia y respeto a la ley, resguardando senderos y aldeas, y convirtiéndose comúnmente en el depositario de la confianza de los habitantes de las zonas agrarias.

En el área de las comunicaciones, una geografía tan complicada como la chilena requiere para la función policial, de una red proporcionalmente sofisticada y extensa: 260 radioestaciones, 900 estaciones fijas y más de ocho mil equipos portátiles y móviles hacen de éste el sistema estatal más complejo.

Hoy, terminales computacionales permiten un ágil flujo informativo entre el Alto Mando y las Prefecturas, y entre las Unidades mismas, abarcando más del 80 por ciento del país. En HF la cobertura es total.

Carabineros cuenta, además, con un Radio Club institucional que, con su sigla distintiva CE 3 ETE, complementa a la tarea policial en casos de desastres o emergencias nacionales.

En lo social, la institución, desde sus orígenes, debió ir enfrentando numerosas situaciones en las que iba quedando en evidencia el drama de los niños impedidos por la pobreza de acceder a la educación y al bienestar. Y con el tiempo, lo que partió como el simple almuerzo de los escolares que debían asistir a clases tras caminar varias horas, se fue paulatinamente asentando hasta la fundación de hogares y escuelas. En agosto de 1963 se funda la Sección Policía de Menores, que hoy funciona como Prefectura. En octubre de ese mismo año parte la Fundación Niño y Patria, entidad privada de beneficencia bajo administración de Carabineros. Hoy cuenta con 36 centros de protección simple (atención de 24 horas) y cinco centros diurnos.



En síntesis, el largo tiempo transcurrido desde la creación de Carabineros de Chile hasta la fecha se ha traducido en una constante adecuación de sus estructuras a las multifacéticas exigencias de una sociedad que se prepara para abordar los desafíos del siglo XXI, aun cuando el espíritu de servicio y la vocación de orden y tranquilidad pública que animaban a aquel antiguo alguacil de los tiempos de la Colonia laten hoy con la misma intensidad en el carabinero, legítimo heredero de una misión inalterable: cuidar de la vida y los bienes de todos los habitantes de la Patria.

CHISPAZOS DE LA ASAMBLEA DE FEDERACHI EN LINARES

Un colega integrante de una delegación del sur, a su paso por Santiago, se compró un par de zapatos, que por su calidad y precio, encontró que su adquisición había sido una "ganga". Por esta razón los mostraba a todo el mundo en la Asamblea de Linares.

La noche del baile de gala, estuvo luciendo sus zapatos y después de unos cuantos movimientos rítmicos, se fue a dormir. Horas más tarde, o sea de madrugada, se fueron a descansar sus compañeros de cuarto. Al ver sus zapatos, a uno de ellos se le ocurrió rellenar las puntas con papel de diario.

A la hora del desayuno, el amigo de los zapatos nuevos se dio unos cuantos estirones, se levantó, se fue a la ducha y luego comenzó a vestirse. Sus compañeros de pieza lo observaban bajo las frazadas. Después de colocarse los calcetines, se puso los zapatos nuevos y le costó bastante trabajo meter los pies. Se puso de pie y trató de caminar dando pasos vacilantes, lo que despertó la hilaridad de los que lo observaban, pero se las aguantaban.

Luego se sentó en la cama y exclamó: "¡Por la ... se me hincharon los pies!" Se sacó los zapatos y fue a buscar los viejos, pero no se los puso, sino que tomó nuevamente los nuevos y metió su mano dentro, encontrando el taco de papel. Miró a sus compañeros que parecían dormir como angelitos y dijo: "Quién sería el gracioso que me hizo esto". Los dos angelitos no aguantaron más y una explosión de risa inundó la pieza.

CE7CAS.

ACTIVIDADES DEL RADIO CLUB ANTOFAGASTA



REQUIEM PARA UN RADIOAFICIONADO

Es un día cualquiera. Me siento en mi pieza, junto a mis equipos de radio. El "VHF" me señala que oprima el botón del "Scanner" y busque, en forma más frecuente. Me llama la atención que "Scanner" trabaja y trabaja y no se detiene. Esto me señala que las frecuencias están desocupadas. Extraño. El "eter" está silencioso, como si hubiera enmudecido de repente. Vaya _digo en mi pensamiento_ mejor llamo a mis amigos en su frecuencia. El Scanner sigue su marcha y le ordeno se detenga. El dial me señala 144.310 KHz (4.310). Llamo automáticamente: ...CES-EYB... CE-TEYB. Pero la banda sigue muda. Y seguirá muda, me dice una voz desde el silencio, puesto que tu amigo no contestará. Tu amigo ha dejado de modular y su frecuencia quedó en silencio, respetando su sueño eterno.

Lágrimas nublan mis ojos, aquí en la soledad de mi pieza de radio. Es la pena que embarga mi corazón y mi alma por la pérdida de un amigo. Me doy cuenta que no soy la máquina que nos permitió tantas veces dialogar a través del aire, en cualquier banda, a cualquier hora, con cualquier clima. Soy un ser humano que se da cuenta del valor de la amistad, especialmente cuando se la brindó un amigo como lo fue para mí 'El Tommy'. Sí, así de simple: 'El Tommy'. Me brindó su amistad, compartió conmigo sus penas y alegrías y sus conocimientos de radioaficionado.

Siempre listo para ayudar a su amigo:

- Listo, Don BRC, véngase para acá y le dejo su antena 1:1...

La banda está ahora en silencio y sólo me queda guardar en mi corazón el recuerdo de mi amigo Tommy, el hombre, el radioaficionado.

Guardemos un minuto de silencio. Apaguemos nuestros equipos tan sólo por ese lapso de tiempo, en señal de recuerdo, admiración y respeto para mi amigo y colega radioaficionado Tomás Mora Varela (Q.E.P.D.), "TOMMY", CE-5-EYB.

XQ-5-BRC.

Un nutrido programa de actividades desarrolló el Radio Club Antofagasta en 1988, entre lo cual se destacó una exposición en Taltal, el apoyo al Rally Transamazónico, una exposición en el Paseo Prat de Antofagasta y la celebración del aniversario del Club en un restaurant céntrico. (ver foto).

Radio Club Gaviota lo invita...

El siguiente es el programa tentativo a desarrollar los días 1, 2 y 3 de diciembre de 1989, con motivo de la XX Asamblea General de FEDERACHI, día del radioaficionado 1989 y 20 Aniversario de la Federación.

VIERNES 1 DE DICIEMBRE:

P.M. Recepción e inscripción de delegados y radioaficionados en general. Designación de alojamientos según reserva.

20,00 Hrs. Reunión del Radio Club "Gaviotas" con Directiva de FEDERACHI.

21,30 Hrs. Cocktail de recepción a los delegados presentes en el Chez Gerald.

SABADO 2 DE DICIEMBRE:

09,00 Hrs. Recepción e inscripción de delegados y radioaficionados en general. Designación de alojamientos.

12,00 Hrs. Ceremonia de inauguración de la asamblea con asistencia de autoridades. (Teatro Municipal de Viña).

13,00 a 14,30 Hrs. Almuerzo (Autoservicio del Casino Municipal).

15 a 20,00 Hrs. Asamblea General. 15 a 18 Hrs. Tour para asistentes no participantes en la asamblea.

21,30 Hrs. Cena de gala bailable con entrega de premios y distinciones. (Casino Municipal de Viña).

DOMINGO 3 DE DICIEMBRE:

Celebración del día del radioaficionado chileno y 20 años de FEDERACHI.

09,30 a 12,30 Hrs. tour general.

13,30 Hrs. Almuerzo.

16,00 Hrs. Despedida de participantes.

... VIÑA DEL MAR LO ESPERA

EQUIPOS, ANTENAS, OPERADORES Y DX

ROBERTO IBIETA B.
CE 5 CNT

En varias oportunidades he visto cómo otros radioaficionados han intentado ponderar la forma cómo influye la calidad del operador, la del receptor, la potencia y la antena en la eficacia de una estación de radioaficionado y todo esto para terminar concluyendo unánimemente que la potencia es el menos importante de estos 4 factores. Como siempre he creído que la mejor experiencia es la que uno mismo ha adquirido probando y desengañándose, quiero manifestar mi propio parecer a este respecto.

Estoy de acuerdo en que tener un receptor de alta sensibilidad y con bajo nivel de ruido es muy importante. No hay nada más desesperante el sentir que a uno lo llama alguien sin poder identificar o entender los datos básicos del QSO.

Es indudable que una antena de 3 elementos para 3 bandas y que es direccionable a voluntad es mucho mejor que un dipolo para trabajar las bandas altas. Pero no es menos cierto que con un modesto dipolo o una vertical se puede hacer todo lo que uno quiere en 40 y en 80 metros y que difícilmente se nota alguna diferencia tangible entre una antena de 3 elementos y otra de 6.

Creo que hoy día es sumamente importante tener un amplificador lineal en el límite de la potencia legal (y un poco más allá si es posible) para romper un pile-up si se pretende hacer DX en fonía; en cambio la potencia es irrelevante si se trata de un DX en telegrafía.

Un operador medianamente informado de cómo hacer DX, que sea educado, tenga sentido común y 2000 watt antena tendrá mejores oportunidades que el más curtido veterano y Old Timer que sólo tiene 200 watts de entrada en su equipo: un tiburón será siempre respetado y mirado con atención aunque sea feo y un poco torpe en su accionar.

Las ideas que quiero sintetizar con estas reflexiones son que:

1. Para hacer DX no hay recetas fijas y que vale la pena probar a hacerlos con cualquier clase de equipos y experiencia que uno tenga. Siempre resulta algo interesante.
2. Que en antenas no es necesario exagerar y que el óptimo técnico y económico (considerando el bolsillo del radioaficionado medio) debe estar entre una Quad de 2 elementos y una Yagi de 3 elementos para bandas altas y un alambre largo y alto con un buen sintonizador de antena para 80 y 40 metros.
3. Que es indispensable tener la mayor potencia que se pueda si se dedica al DX en fonía y que los 200 watts del transceiver son suficientes si se dedica a la telegrafía.
4. Y finalmente que es recomendable no creer mucho en lo que dicen y afirman los DXistas, ya que todos hablan de antenas y receptores y menosprecian de los dientes para afuera a los amplificadores lineales pero viven soñando con tener y operar la estación más potente del Hemisferio Sur.... ¡por algo será!

73 ES DX,OM

PROYECTOS DE RADIO CLUBES

El Directorio de la Federación acordó destinar la suma de $ 1.250.000 del aporte de S.E. el Presidente de la República, para ayudar a financiar proyectos de los Radio Clubes federados, a repartirse entre ellos de acuerdo al número de socios de cada uno. En el siguiente cuadro se resumen los proyectos presentados y los fondos otorgados por la Federación:

Radio Club	Socios	Fondos	Descripción del Proyecto
Arica	33	$ 25.773	Contribuciones
Antofagasta	24	" 18.774	Máquina escribir
Coquimbo	47	" 36.707	Mantención repetidora
Quillota	20	" 15.620	Compra sillas
Gaviotas	45	" 35.545	Arreglo sede
P. Valparaíso	108	" 84.348	Contribuciones
P. Cordillera	20	" 15.620	Arreglo sede
Rancagua	58	" 45.298	Compra rotor
Curicó	23	" 17.963	Instalación repetidora
Talca	138	" 104.000	Compra amplif. lineal
Linares	29	" 22.649	Compra e instal. antena
Reg. Talcahuano	37	" 28.897	Compra TNC
S.M. Los Angeles	55	" 42.955	Mantención repetidora
Temuco	78	" 60.918	Construcción sala de radio
La Unión	48	" 37.488	Iniciar const. sede
P. Llanquihue	59	" 46.079	Compra TNC
Puerto Aysén	23	" 17.963	Arreglo sede
Magallanes	72	" 56.232	Contribuciones
"La Providencia"		15.620	
Total		$728.419	

Los fondos no utilizados por los radio clubes se destinarán a otros proyectos de la federación, como CHILENET.

Las tapicerías SAN JOSE ¡Son exclusivas..!

Todo avanza en este mundo. También Tapicería San José. Cada año renueva sus modelos para ofrecer a sus clientes la exclusividad en telas, color, diseño y finas terminaciones.

En cuanto Ud. vea los diseños de las tapicerías SAN JOSE, notará la diferencia. Son realmente exclusivas. Cuando Ud compra una tapicería SAN JOSE, está comprando, sin pagar más, los 57 años de experiencia de SAN JOSE que le asegura un producto de alta calidad y hecho responsablemente.



SAN JOSE

CASA MATRIZ
COPIAPO 370, esq. MADRID
☎ 2222144
Sucursal: Vecinal 72
(Apoquindo alt. 2900) ☎ 2311981

CUMPLIO 50 AÑOS

RADIO CLUB JOSE LENA DE CURICO

Don José Lena llegó a estas tierras curicanas con el entusiasmo de una juventud pujante. No quedó actividad social en que no participara y el deporte, el automovilismo y la radioafición supieron de sus inquietudes.

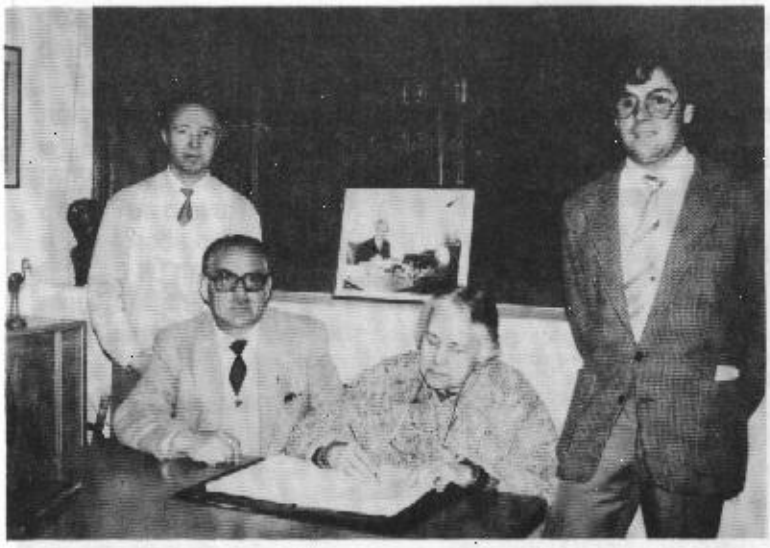
Don Pepe Lena tenía amigos a través de todo el país y sus equipos se paseaban en los cuarenta metros. En esa época no había una organización nacional de radioaficionados y los amigos del éter decidieron aceptar la invitación para reunirse en Curicó a pasar unas Fiestas Patrias... a la curicana.

Realmente no ha sido posible saber de quién fue la idea de crear el Radio Club, pero el hecho es que el 17 de septiembre de 1938, hace 50 años, los radioaficionados de Curicó José Lena, Alberto Guerra, Guillermo Bustamante, Guillermo Strubing, Enrique Palet y otros que se nos escapan, junto a sus amigos venidos de todo el país, organizaron el Radio Club de Chile, con sede en Curicó y su primer Presidente fue el propio don José Lena.

Pasados unos años y viendo don Pepe Lena que el Club necesitaba tener sede en Santiago, vendió su negocio de sastrería, dejó en Curicó una filial y trasladó a Santiago el Radio Club de Chile, que tuvo filiales en varias regiones del país. Radio Club José Lena de Curicó ha sabido mantener la tradición de amistad y servicio de su fundador y sus directivos posteriores que encabezaron Alberto Guerra, Juan Baeza, Guillermo Gallardo, Héctor Campos, Luis Ugás, Sergio Fuentealba, Rodrigo Pavéz, Hugo Yávar y Hugo Ostoich, nuevamente han sido portadores de esa antorcha por espacio de 50 años.



Don José Lena, fundador y primer presidente del Radio Club.



Miembros del actual directorio del R. C. José Lena: Hugo Ostoich, Héctor Campos, Juana Cervera y Héctor Román.

RADIOCOMUNICACION

KENWOOD



New Pocket Handy Transceptor Portátil de 14 memorias 5 watts 144-148 MHz e x p opción duplex memorias 13 y 14. Sistema de aviso de llamada por alarma



Transceptor FM.
Dual Bander 144-430 MHz



110 Watts P.E.P. 32 Memorias (Simplex-Duplex) Función Scan. Rec. 1.8 - 32 MHz

GALLYAS
TELECOMUNICACIONES

Fernando Manterola 0481
Fonos: (02) *377698/771613 Tlx. 240178
Fax 375710 Casilla 2786 Santiago Chile

DISTRIBUIDORES:

A.F.Z. 20430 IQUIQUE. **V.T.I.** 2811 COPIAPO. **BERMONT** 315675 COQUIMBO. **VICSAL** 252706 VALPARAISO. **ACUÑA** 216048 VALPARAISO. **A.R.F.** 2743880 SANTIAGO. **E. COSTA** 225918 RANCAGUA. **SIEL** 310858 CURICO. **ARTECHE** 215300 VALDIVIA. **WOMPNER** 235779 OSORNO. **LEBLEBICIT** 212744 OSORNO. **SALAZAR** 375 PURRANQUE. **INGECOM** 225067 CONCEPCION. **TELEFONIA REGIONAL** 225802 CONCEPCION. **R.F.** 323911 LOS ANGELES. **MERINO Y BRAVO** 252784 PUERTO MONTT. **TELSTAR** 253733 PUERTO MONTT. **C.R.T.** 234705 TEMUCO. **ULLOA** 2124 CASTRO. **VIOLEC Y SAHR** 225495 PUNTA ARENAS.

COMUNICACIONES



TRANSCEPTOR AZDEN
PSC 6000 VHF / FM
95 a 180 Mhz RX
140 - 150 Mhz RX - TX
25 W. alta - 5w baja
Incluye Frecuencia Aérea en Recepción



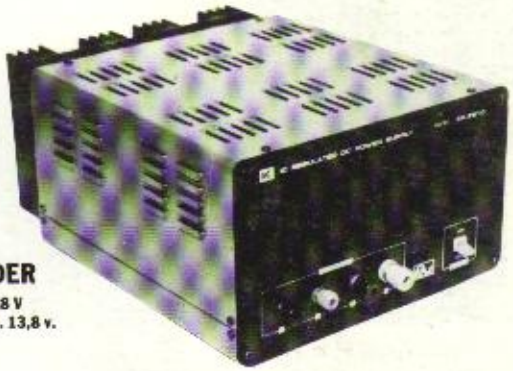
AMPLIFICADOR
ALINCO
ELA 230 G II
Lineal 140 - 150 Mhz 30 W Out RF
1 y 5 RF IN



TRANSCEPTOR
PORTATIL
ALINCO DD - 100 T
VHF / FM 2 W max.
5w 134 - 170 Mhz



TRASCEPTOR AZDEN
MODELO M2
Banda Marina. "DIGITAL"
Rango de frecuencia 156 a 163 Mhz
Cte. consumo: RX 0.2A. TX. 0.9A RF.
OUTPUT POWER
HIGH 5W
LOW....150 Mw.



FUENTES DE PODER
EPS - 650 ALINCO 6,5 a 13,8 V
EPS - 1510 ALINCO 15 amp. 13,8 v.

GRAN SURTIDO EN EQUIPOS DE TRANSMISION
KENWOOD, Frencuencias VHF, HF, UHF.
ICOM: Frecuencias VHF, HF, UHF y accesorios
NEC: Comunicación personal en 900Mhz. 80 y 158 Canales
EL MAS AMPLIO SURTIDO EN CABLES Y CONECTORES COAXIALES,
ANTENAS, FUENTES DE PODER NACIONALES E IMPORTADAS.

CONSULTENOS SIN COMPROMISO

ELECTRONICA
CASA ROYAL LTDA.
PRIMER CENTRO ELECTRONICO CHILENO
AV. L. B. O'HIGGINS 845
FONOS: 333908 - 391524
MONJITAS 813
FONOS: 399046 - 392714
TELEX: 340517 **FAX: 399047**

DESPACHOS A PROVINCIA PREVIO ENVIO DE CHEQUE, VALE VISTA O GIRO TELEGRAFICO A CORREO 21 - CASILLA 395 - V - STGO.

•ELECTRONICA •ELECTRICIDAD •COMPUTACION •AUDIO-VIDEO