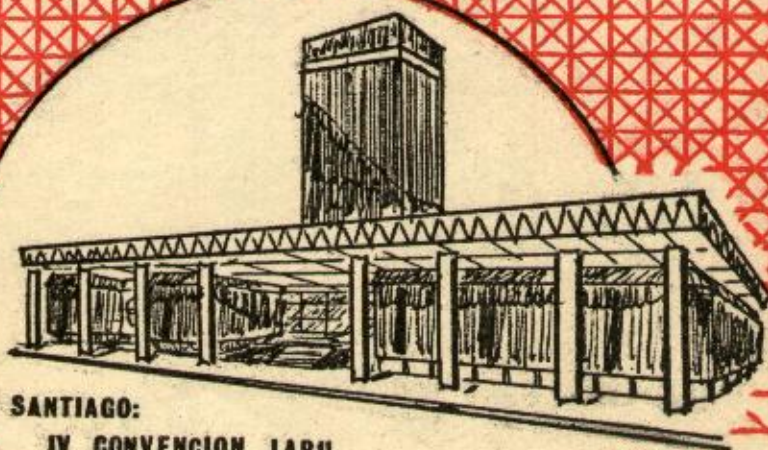


PAC-ITO

MARZO
-1973-
AÑO I - N° 6
E\$ 60

ORGANO OFICIAL RADIO CEUB «DEPTO. PRESIDENTE AGUIRRE CERDA»



SANTIAGO:
IV CONVENCION JARU
9-14 de Abril de 1973

EN ESTE NUMERO:
grid dip meter
transmisor para 2 mt.
provincial santiago

CARGA DE BATERIA
RADIOFRECUENCIA LIQUIDA
A TODA HORA



RESTAURANT
FUENTE DE SODA

La Cibeles

CE3APS

VICUÑA MACKENNA 3129
Teléfono 53531 - Stgo.

31 y 32 y 33

COMENTARIOS

Sumario

COMENTARIOS DE ACTUALIDAD....	5
UBIQUOSE.....	9
LA CUARTA CONVENCION IARI.....	12
MODULADOR CLAMP.....	15
TRANSMISOR PARA 144 MC.....	16
HAGA UN GRID DIP METER.....	18
LOS CONCURSOS.....	22
PAC-ITO EN QUINTERO.....	28
SIMPLEMENTE SEPTEL.....	29
DOCTOR JEAN-PAC.....	31
CHISMES.....	33

EDITORIAL

Frecuentemente es motivo de orgullo para una revista el poder tener periodicidad, es decir una frecuencia de publicación constante, una frecuencia que, en nuestra jerga, podríamos llamar como "estable".

Este número que tiene usted en sus manos corresponde al número 6 de nuestra revista que en vez de llevar la fecha de Diciembre como correspondería, lleva la fecha de Marzo; de igual manera, este Editorial, en vez de desear felices Pascuas y un Próspero Año Nuevo, se limita a pedir que entre todos corriamos esta falta de estabilidad en nuestra frecuencia colocando un buen OA2 o un 6X5.

Este regulador que pedimos consista en pedir a cada Radio Club el que nos prepare material social y técnico así como una distribución expedita.

Sobre nuestro nuevo precio, los comentarios huelgan. Hasta Abril (si ustedes quieren) amigos.

El Dire.

REVISTA PAC-ITO
Radicación al Día

Dirección:
Gran Avenida 5030 (int.)
Casilla 68 - Telaf. 515564
San Miguel
SANTIAGO DE CHILE

DIRECTOR:	Oscar Cabello	CE3AFX
SUB DIRECTOR:	Sandro Magnasco	CE3ANW

CONSEJO DE REDACCION		
Depto. Técnico:	Nelson Vergara	CE3AXU
	Manual Garrido	CE3AQM
	Oscar Cabello	CE3AFX
Crónicas y Relaciones Públicas:	Sandro Magnasco	CE3ANW
Fotografía:	Héctor Iturrieta	CE3ALJ
Public. e Imprenta:	Fernán Sáenz de Tejada	CE3AJU
Finanzas:	Fernando Oteiza	CE3AQR
Distr. General:	Héctor Silva	CE3AVY

-----o-----

SECRETARIO EJECUTIVO: Manuel Silva N.
CORRESPONSAL (Norte): Marcos Valladares CE3KL

Sandro's style



AVDA. SUECIA 2969 ÑUÑA CASILLA 90-CORREO 12 SANTIAGO.

COMENTARIOS DE

ACTUALIDAD

CEBANW

Sandro Magnasco N.

Yo fui uno de los 381 radioaficionados con característica activa que asistieron en el edificio de la UNCTAD a la citación hecha por Servicios Eléctricos el Sábado 17 de Marzo de 1973 a las 9 de la mañana.

Los radioaficionados de Santiago, o más bien dicho de zona 3, suman en total alrededor de 1.150 características, y a pesar de que la concurrencia fue numerosa, distó mucho de llegar a la mitad más uno que pretendía Servicios Eléctricos.

La promoción para llamar gente de zona 3 a esta reunión se prolongó por toda la semana anterior por medio de la radio y televisión; la finalidad que pretendía Servicios Eléctricos era fundar o echar las bases del Radio Club Provincial de Santiago; sin embargo el cien por ciento de la gente que asistió no sabía bien cual sería el modus operandi para que esta institución llegara a ser una realidad. El reglamento actual de Servicios Eléctricos, dice que en cada provincia debe existir un Radio Club, y que todos los Radio Clubes deben estar afiliados a una Federación Nacional.

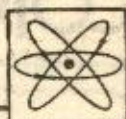
Después de esta breve introducción, les expongo de inmediato mi modesta opinión y las conclusiones que de esta reunión me quedaron.

La citación llamaba a reunirse a las 9 de la mañana, y solamente a las 11,20 hrs. se dió comienzo a ella después que los concurrentes hubieran firmado listas en triplicado, en las

cuales figuraban los nombres de los radioaficionados de zona 3; esta reunión se dió por comenzada cuando el Sr. Belmar en representación de Servicios Eléctricos, expuso que de acuerdo al nuevo reglamento debía constituirse un Radio Club provincial de Santiago, y que nosotros debíamos preocuparnos de que así fuera antes del plazo fijado; que dicha fecha venía el 13 de Junio de este año. El abogado de Servicios Eléctricos hizo además algunas aclaraciones con respecto a lo que establecía el nuevo reglamento. Sin embargo entre los concurrentes existía un gran signo de interrogación, ante las miles de dudas que se planteaban en cada uno de ellos; como era evidente mucha gente comenzó a pedir la palabra para dilucidar dudas, y el Sr. Belmar, viendo obviamente que se iba a generar una larga serie de discusiones y consultas optó por manifestar que accedía a que se hicieran preguntas, siempre y cuando fueran pocas y breves, pues la sala de conferencias en la cual se sesionaba debía ser entregada a las 12 del día, es decir, dentro de 30 minutos.

Es lógico pensar que esta afirmación mueve a la risa, pues es innegable, imposible y altamente improbable que 381 radioaficionados puedan ponerse de acuerdo, en tan breve plazo y en algo tan trascendental e importante para nosotros, como el fundar una institución a la cual se nos

Autronic



PETER BREIT Y CIA. LTDA.

AUTO - RADIO - SERVICE

Peter Breit Schultz
CE 3 SB

Adolfo Junge Eskuche
CE 3 AY

Irmgard (tita) de Junge
CE3NT

MARCOLETA 573 - CASILLA 2634 - TELEFONO 398139 - SANTIAGO

obliga a pertenecer, nos guste o no nos guste.

Entre las preguntas que se hicieron hubo algunas que destacan: ¿Qué pasará con Radio Club de Chile?, otra que manifestaba ¿Puede constituirse un radio club sin un notario presente?

Como las preguntas que flotaban en el ambiente eran miles, y el señor Belmar lo intuyó, lo hizo sugerir que nos quedáramos solos, que resolviéramos el problema y que a las 12 horas nos pediría los nombres de las personas que constituirían un directorio provisorio, o lo que nosotros estimáramos conveniente. Así de sencillo, en el plazo de 15 minutos, una sala atestada de gente que debía elegir a una directiva que los representara.

Con esta base indudablemente la reunión iba destinada a un fracaso, como a la larga resultó ser, Esgrimir aquí las múltiples posiciones que plantearon diversos concurrentes sería para llenar muchas y muchas páginas, por lo tanto me limito únicamente a decir que la opinión que prevaleció fue la de que los presidentes de los Radio Clubes de Provincia se hicieran cargo de los breves minutos que quedaban. Se sentaron en la mesa central los presidentes representantes de los siguientes Radio Clubes: Radio Club de Chile, FAC, San Bernardo, Ferroviario, Melipilla y UTE. El señor Alejandro Chaves del Chile se hizo cargo del micrófono y ofreció la palabra para escuchar la opinión de la concurrencia; hubo opiniones a favor y en contra de decidir quienes serían los radioaficionados que tomarían la responsabilidad de representar a los diferentes clubes, pero al final prevaleció con creces el pensamiento de que cada radio club estudiaría su posición por separado. Esta fue la conclusión a que se llegó en forma tácita, pues no hubo acuerdo ni votación, ni nada de nada que pudiera darse como una determinación final. Los radioaficionados comenzaron a retirarse de la sala y al final todo quedó reducido a múltiples

opiniones y discusiones que se generaron en el pasillo de acceso a la sala de conferencia.

MI opinión personal se reduce a algo tan simple como lo que sigue: no hay voluntad ni deseo de formar un nuevo Radio Club puesto que cada uno de nosotros ya pertenece a una institución que lo abriga.

Pienso que cuando se forma un radio club, se debe a que un grupo de personas tiene la necesidad de reunirse, de compartir las mismas inquietudes, de convivir, existe una base, existe un pensamiento común que los une.

En este caso de un radio club provincial esta necesidad no la siente el radioaficionado, lo siente únicamente Servicios Eléctricos; un radio club no se puede imponer por decreto, un radio club nace espontáneo, sin presiones, sin reglamentos impuestos. Yo me pregunto, ¿quién podría sentir afecto por su Radio Club Provincial cuando se le ha obligado a entrar en él? Los chilenos son gente reacia a aceptar imposiciones, más aún el radioaficionado que se siente más libre que nadie, debido al hecho de que se mantiene en el aire, sin fronteras y sin barreras que las interferencias atmosféricas.

En mi opinión esto no va a progresar porque el radioaficionado no se va a sentir integrado.

El problema además no se reduce a la parte anímica, sino también a la parte económica, y allí es donde yo me pregunto ¿cuantos estarán dispuestos a pagar cuotas mensuales para financiar gastos múltiples? ¿Están todos en condiciones de pagar cuotas en el radio club al cual pertenecen y además en el Provincial Santiago? Es muy seguro que la respuesta no es nada de luego favorable, sin considerar que debe haber una directiva dispuesta a sacrificar su tiempo y sus horas libres para trabajar por una institución por la cual no siente cariño, ni deseo de verla grande, ni necesidad de fortalecerla.



CHINCOLITO

barra / MOVIL !!

- RESONADORES de Antena Móvil para ser usados sobre cualquier "huasca-base" de 54" (línea punteada en el dibujo... tubo bronce, acero o trozo de ant. patrullera ... etc.). Intercambiables para cada banda.
- Disponibles: 80-40-20-15 y 10 metros.
- Bobina de alto "Q" sellada en plástico con tramo superior telescópico de acero cromado y tuerca de fijación cónica.
- R.O.E. 1:1, al punto de centrado.

MUY QRV:

ANTENAS "CHINCOLITO"

CASILLA 15151-STGO, 11



UBIQUESE. . .

Y SI USTED SE ENCUENTRA INCLUIDO EN ESTE ARTICULO, NO SE LO CUENTE A NADIE.

CE3AYA

Miguel Gonzalez

Yo creo que todos más de alguna vez hemos tratado de calificar los diferentes especímenes de radioaficionados que existen, sin perjuicio de otros paso a mostrarles algunos.

LOS ROMPE S METER.

En este grupo están involucrados aquellos (por fortuna pocos) que su única meta es salir tan fuerte como su equipo pueda, para ello no importa que las válvulas crujan ni lo que gasten, lo importante es que cuando pidan Brake nadie pueda hacer como que no escucha.

LOS EXPERIMENTADORES

Este grupo es muy importante aun que muy latosos, ya que están convencidos de que la única forma de ser buenos radioaficionados es desarmando y armando el equipo por lo menos una vez cada seis meses, esto sin perjuicio de las modificaciones que hacen diariamente, las que van desde un simple cambio de micrófono hasta aquella tan de moda que es colocar tubos en paralelos, tantos como quepan en el chasis.

Por cierto estos caballeros nose conforman con eso, pasan cambiando válvulas y pidiendo reportajes y lo hacen sin compasión ni piedad y cuando algún colega tiene la osadía de decirle que no entiende nada de radio (aunque entienda) estos les despiden rápidamente y generalmente murando:

Para qué les darán característica a estos ignorantes, lo más peculiar de estos colegas es que siempre cambian tubos o micrófonos, pero a uno le dan una disertación completa acerca de la estación que están operando, y lo que es más cómico si después de la correspondiente modificación les dice que están saliendo peor que antes, ellos aducen con mucha seguridad que es la antena la que está fallando, (la eterna excusa). El pensamiento lógico del correspondiente es: y si sabía que era la antena la mala para qué me tuvo una hora dándole reportajes, en fin así es el mundo.

LOS EXIBICIONISTAS.

Son aquellos (también son pocos) que poseen equipos tan buenos que pueden hacer radio perfectamente desde los 20 mts. para arriba, pero como en esas bandas se encuentran con radioaficionados a los cuales no van a impresionar, sienten la vanidosa necesidad de bajar a los 40 mts, en donde empiezan a quejarse como malos de la cabeza de que los AM salen anchos y hacen mucho QRM, también les gusta servir de QSP lo que les agrada más que recibir un QSL de Dakar. También pertenecen a este grupo aquellos que no tienen categoría suficiente por lo que deben permanecer en los 40 mts. obligados

AHORA 80!!

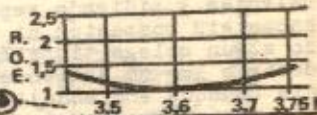
y que jué...



vertical 80m. **CHINCOLITO** helicoidal

- ALTURA: 6 MTS.
- PESO: 2 KLG.
- ALIMENTACION: 75 OHMS, COAXIAL
- BALUN: INCORPORADO EN AISL-BASE
- RADIAL: UNO SOLO, 5 MTS.
- ANGULO IRRAD.: BAJO (MEJOR PARA DX)

QRV:
CAS. 15.151
STGO., 11



(desafortunadamente) estos últimos para no pecar de ignorantes empiezan a dar descripciones de sus antenas ya que de los equipos no podrían por que no tienen ni idea como funcionan y después que quedan bien enredados entre coaxiales direccionales y dipolos empiezan a contar lo fuerte que los escuchan en Buenos Aires o algunos DXs gloriosos que han con seguido, con lo cual lo unico que consiguen demostrar es que la electrónica ha avanzado mucho esta última década y que los japoneses se des cuadraron al construir el famoso FT X 101.

LOS APROVECHADOS.

Son esos, más bien dicho esas ya que casi siempre son YLs. que creen que la radioaficción es para ahorrar cuentas de teléfono porque cuando salen a transmitir es por un QTC el que invariablemente se trata de algún viaje que deben hacer o algún familiar que va o llega. Lo simpático es que casi nunca resultan o se enteran todos menos el interesado, claro que es un perfecto tema de conversación cuando se encuentran y el dialogo es también invariablemente así: Pero mamá, te llamé todo el día y además le dije a Perico, que si te veía te dijera que yo llegaba. Pero como hija si yo te curullé etc. etc Como si no hubiera teléfono o telegrafo que es mucho más seguro y discreto.

Algunos dirán: pero no molestamos a nadie; craso error.

Empieza a llamar general inocente aun no dejan de hacerlo y ya se escuchan las portadoras ajustando se en frecuencia, en el momento del cambio se arma tal revuelo que nadie entiende nada y por supuesto siempre habrá uno que se impondrá, ellas después de repartir saludos como si fueran calugas aparece la "trampita"; oye viejo te pido un favor resulta que..... y arman un escándalo mayúsculo para un QTC muchas veces más fofo me que un QSC por citófono.

Si hubiera que clasificar en un nombre a los grupos antes mencionados le pondría "Los inofensivos del eter" esto sólo porque los que siguen a continuación jamás se les podría llamar así.

LOS ASTUTOS.

Los señores radioaficionados de este grupo son casi siempre bastante inteligentes porque se las ingenian para hacerle creer a algún amigo mediante el cambio de la voz y unos raros ajustes al transmisor, que han conseguido un buen DX. Con estos payasos del eter hasta los más perpicaces caen, pero como el ser humano viene de fábrica con sentido del humor, estos son catalogados como graciosos, especialmente por los que no han sido afectados, pero la verdad es que son francamente irritantes (me refiero a lo burros que pasan Mulas).

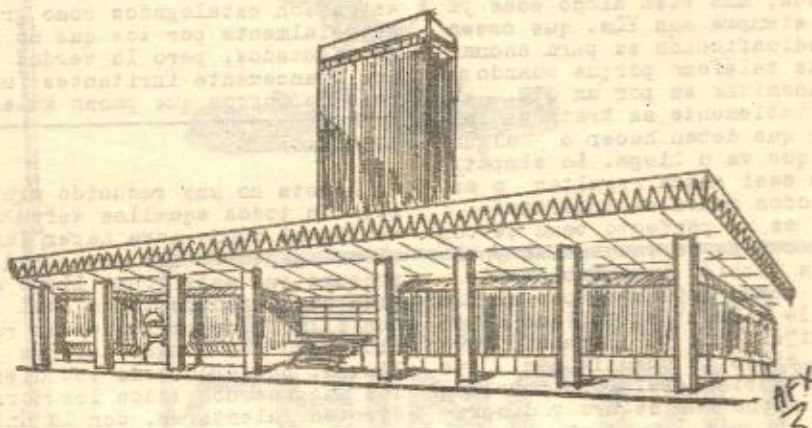
LOS CHACALES.

A este no muy reducido grupo pertenecen todos aquellos seres que han venido al mundo para hacer funcionar el mal genio de los pacientes. Se presume que este grupo llegó a la vida de la radioaficción casi junto con ella, prosperaron en la radioaficción como los hongos después de la lluvia, nacieron como los dientes de las guaguas con todos los correspondientes malestares, con la única diferencia que éstos jamás se caerán. Es obvio que cualquier cosa que se pueda decir es poco para censurar a quienes no modulan la RF sino que los dejan propagarse para que nadie utilice la frecuencia o para entorpecer algún QSO; no entiendo cómo pueden gozar con esto ya que se parecen al adagio que habla del perro del hortelano, lógico que el hortelano nada tiene que ver en esto ni siquiera el perro por eso les he puesto Chacales y que éstos me perdonen.

"NUESTRO PAIS HA TENIDO EL HONOR DE HABER SIDO NOMINADO SEDE DE LA CUARTA CONVENCION DE I.A.R.U. (REGION 2), ES PROBABLEMENTE UNO DE LOS ACONTECIMIENTOS MAS IMPORTANTES PARA TODA LA RADIOAFICION AMERICANA.

POR TAL MOTIVO, LA DIRECCION DE P.A.C.-I.P.O. HA ENVIADO EL SIGUIENTE CUESTIONARIO A LOS SEÑORES ALEJANDRO CEJAS, CE3ABZ; CLAUDIO BRAVO, CE3AQB; Y JAIME FARRIGATO, CE3XJ; LOS CUALES SON DIRECTORES DE RADIO CLUB DE CHILE Y ENCARGADOS DE ENTREGAR LAS INFORMACIONES DE LA ASAMBLA A REALIZARSE."

LA CUARTA CONVENCION



I.A.R.U. REGION DOS

P.I. --¿QUE ES I.A.R.U.?

CE3ABZ --La Unión Internacional de Radioaficionados, IARU, es la agrupación a nivel mundial de todos los radioaficionados con el fin de estudiar y discutir en conjunto, los problemas comunes tales como la defensa de nuestras bandas, ten codificadas por otros medios de co-

manipulación; el estudio del empleo económico de nuestras bandas también mediante la adopción de normas técnicas y la adopción de una política de reciprocidad para el otorgamiento de licencias, funciones promotoras de programas técnicos, etc.

P.I. --¿Por qué se habla de IARU, región dos?
CE3XI --IARU está separada geográficamente en tres regiones:
Región 1; acerca los países europeos.
Región 2; las tres Américas.
Región 3; Nueva Zelanda, Japón, Filipinas y Australia.

P.I. --¿Cómo y cuando nació IARU?
CE3JQB --Durante la primera conferencia administrativa de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Miami en 1947, poco después de terminada la segunda guerra mundial, los radioaficionados que asistieron a ella se dieron cuenta de que si querían seguir conservando sus bandas en el futuro, no lo iban a lograr si seguían hasta como entonces dedicados solamente a hacer sus QSO's, armando sus equipos, esperando que sus respectivos gobiernos les protegieran las frecuencias que tenían asignadas. Posteriormente, las más activas organizaciones de radioaficionados de la región uno se reunieron en Lausana (Suiza) en Mayo de 1953, acordaron darle forma definitiva a la nueva organización de modo de hacerla efectiva y permanente; fue así como nació I.A.R.U., región uno.
Años más tarde corresponde a la "Liga Mexicana de Radioexperimentadores" la iniciativa de haber auspiciado y organizado el "primer congreso panamericano de radioaficionados", con la participación de 18 países. Así nació la Unión Interamericana de Radioaficionados región dos.
Posteriormente en Australia, en la ciudad de Sidney, se constituye en Abril de 1968, I.A.R.U. región tres.

P.I. --¿En qué fecha se llevará a efecto esta convención?
CE3JQB --La cuarta convención I.A.R.U. región dos, se celebrará del nueve al catorce de Abril del presente año, en los salones del edificio Gabriela Mistral (ex-United).

P.I. --¿Quiénes participan en ella?
CE3JBEZ --Participarán en ella todos los países miembros a través de sus delegados oficiales, como así mismo, todos los radioaficionados que deseen concurrir.

P.I. --¿Qué temario se discutirá en esa oportunidad?
CE3XI --Buena pregunta! La radioafición se encuentra abocada en la actualidad a numerosos problemas de carácter internacional, que todos conocemos, tales como:
Interferencia discriminada de broadcasting, la reciprocidad para el otorgamiento de licencias entre los países miembros de la Unión, normalización de tráficos, sistema de bureau, etc., etc.

P.I. --Amigos Directores, a radezco sinceramente este informe vasto sobre I.A.R.U., les deseamos en nombre de Pac-Ito y la Radioafición nacional el mejor de los éxitos y cuenten desde ya con nuestra colaboración.

DESDE 1845



Casa Cohé

Artículos finos para caballeros

CAMISAS - CORBATAS - SOMBREROS

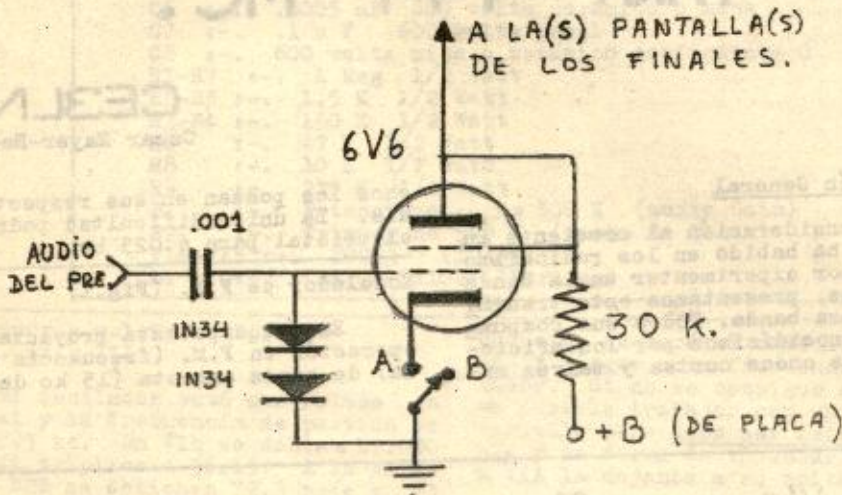
Pasaje Matte 335

CON LA ATENCION DE CE 3 SX

MODULADOR CLAMPP

CE3ALJ

Héctor Iturrieta



En el número 3 de Fac-Ito presentamos un sistema de modulación en amplitud pero con portadora semicontrolada. Como es sabido, este sistema tiene una serie de ventajas, sobre todo económicas, por sobre el sistema de AM modulado en placa. El rendimiento de los tubos finales es bastante mejor que el de un modulador de rejilla pantalla tradicional. Permite además una mayor duración de los tubos finales ya que el trabajo pesado lo realizan en los instantes en los cuales hay modulación.

Otro sistema muy similar (en rendimiento) al seguidor catódico, es este sistema CLAMPP. Hay en la materia criterios divididos acerca de cual de ellos es mejor. En todo caso los dejamos ahora en este plano que desde ya les aseguramos su efectividad.

La llave inversora que se encuentra en el cátodo del 6V6, sirve para cargar el equipo cuando se encuentra en posición B. Pasando a la posición A, el consumo de placa de los tubos finales bajará y aumentará sólo en los piques de audio.

UN COMPLETO TRANSMISOR

PARA 144 MC.

CE3LN

Oscar Mayer-Beck

Descripción General

En consideración al creciente interés que ha habido en los radioaficionados CE por experimentar en la banda de 2 metros, presentamos este transmisor para esa banda. Todos sus componentes son conocidísimos por los aficionados a las ondas cortas y tal vez mu-

chos los posean en sus respectivos QTH's. La única dificultad podría ser el cristal para 6.025 kc.

Modulador de F.M. (Fig. I)

Este equipo está proyectado para operación en F.M. (frecuencia modulada) de banda angosta (15 kc de corri-

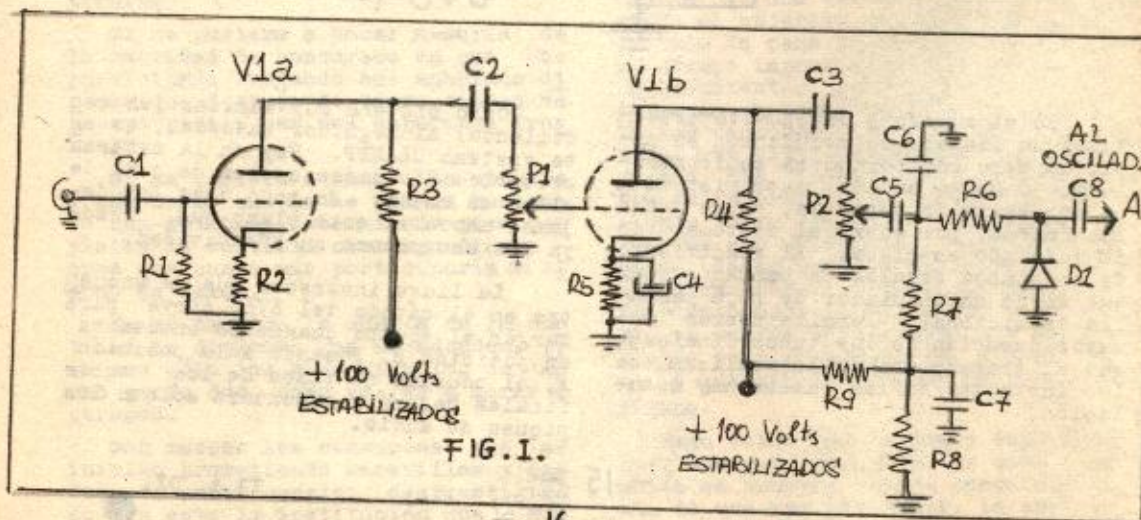


FIG. I.

miento). El modulador de F.M. se vé en la figura I. Está compuesto por un tubo 12AX7. El potenciómetro P1 controla el nivel de audio y P2 controla el ancho de banda. Su construcción

ofrece dificultades y sólo se requiere que la conexión al oscilador (A) sea corta. La alimentación de esta etapa ha de ser estabilizada.

MATERIALES PARA EL MODULADOR DE F.M.

C1-C2-C3-C5 :-	.02 uF	250 volts	papel
C4 :-	20 uF	6 volts	electr.
C6 :-	.0005 uF	600 volts	cerámico o mica
C7 :-	.1 uF	600 volts	papel
C8 :-	600 volts	mica o cerámico	coeficiente 0
R1-R7 :-	1 Meg	1/2 Watt	
R2-R5 :-	1,5 K	1/2 Watt	
R3-R4 :-	150 K	1/2 Watt	
R6 :-	47 K	1/2 Watt	
R8 :-	10 K	1/2 Watt	
R9 :-	220 K	1/2 Watt	
P1 :-	Potenciómetro de 500 K (audio Gain)		
P2 :-	Trimmer de 500 K (ancho de Banda)		
V1a-V1b :-	ECC83- (12AX7)		
D1 :-	BA101-BA102 (Varicap)		

Oscilador y multiplicadores.
(Figs. II y III)

El oscilador está controlado a cristal y la frecuencia de partida es de 6.025 kc. En V1b se dobla a 12.050 kc. V2A triplica a 36,15. A la salida de V2B se obtienen 72,3 mc/s y V3 entrega la frecuencia fundamental de operación de 144.6 mc/s. Es evidente que si se desea operar en otra fre-

cuencia, se hará el cálculo inverso hasta llegar a la frecuencia del oscilador. Si no se consigue el cristal es posible trabajar con un oscilador variable pero debe ser este muy estable y la forma de inyectar la señal a V1A la dejamos a su criterio.

Las bobinas son con núcleo de ferrita y se ajustan con grid dip meter una vez puestas en el circuito.

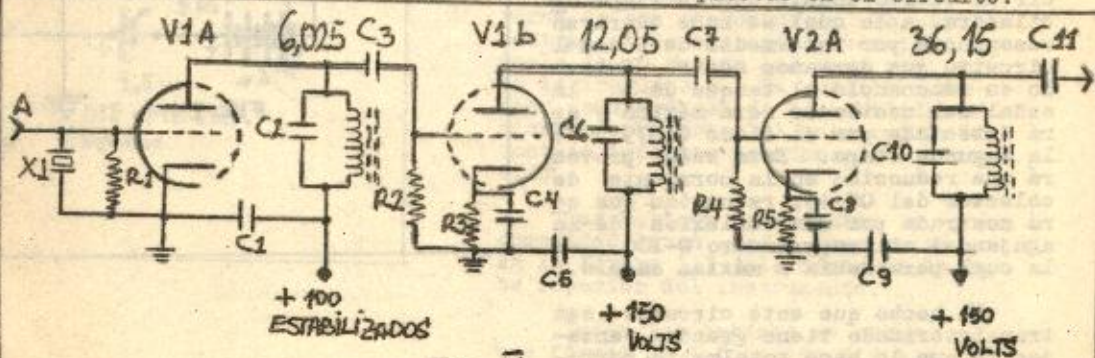


Fig II

(Pasa a la pag. 25)

HAGALO SI PUEDE

GRID D

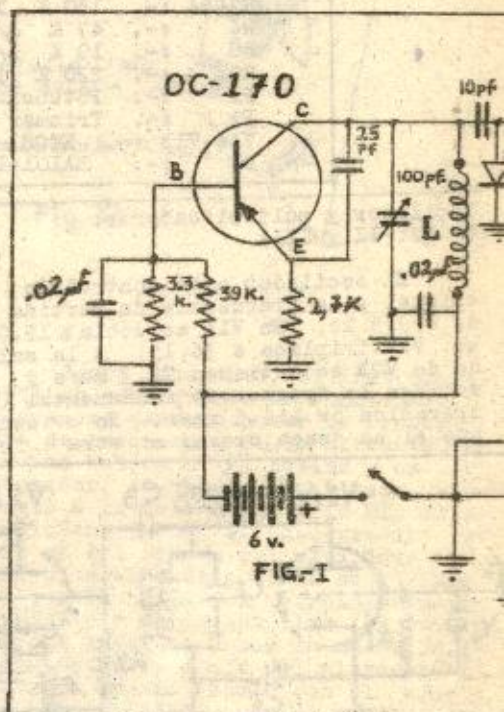
Muchos conocen las innumerables posibilidades y ventajas que ofrece un Grid Dip Meter en el shack de todo radioaficionado; para quienes no las conozcan diremos se trata de un instrumento que terminará con los dolores de cabeza de los constructores de bobinas. Como su nombre lo indica se trata de un Medidor de pozo de resonancia de Grilla, vale decir, al entrar en resonancia con un determinado circuito señala la frecuencia de resonancia de ese circuito oscilador.

Tiene muchas otras extensiones de aplicación dentro del campo de los circuitos resonantes; así por ejemplo, es posible determinar la frecuencia para la cual está cortada una antena dada.

Descripción del circuito.

En la figura I se vé el diagrama de conexiones del instrumento. Los dos transistores con que trabaja son fácilmente ubicables en el mercado; se trata de un OC-45 y de un OC-170; si no se encuentra este último, es posible reemplazarlo por un OC-171 ó un OC-169 con iguales resultados. La primera etapa del circuito, vale decir el OC-170 constituye la etapa osciladora, a la cual se hace entrar en resonancia por intermedio de L con el circuito que deseamos medir. Estando en resonancia el tanque de L, la señal del oscilador será máxima y será detectada por el diodo OA-79 de la segunda etapa. Esta señal provocará una reducción en la corriente de colector del OC-45, reducción que será mostrada por una deflexión de la aguja del miliamperímetro O-100 uA la cual permanecerá a máxima escala.

El hecho que este circuito sea transistorizado tiene grandes ventajas ya que lo hace totalmente portátil.

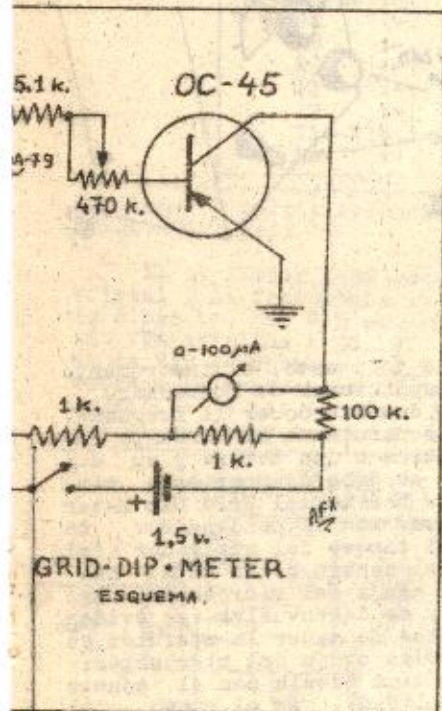


(PORQUE YO LO HICE)

METER

CE3BW

Amadeo Castello



La bobina L es enchufable y mediante cinco diferentes bobinas es posible cubrir un rango que vá desde 1.300 kc/s hasta 35 mc/s. Es posible aumentar el rango pero tal vez sea necesario para estos fines, trabajar con otro transistor en vez del OC-170 y otro díodo. En todo caso, dejamos esto a la iniciativa del constructor.

Aspectos de la Construcción

En la Figura II se ven las patitas de los transistores donde B es Base, C es Colector y E es Emisor.

La distribución de los elementos no es rigurosa debiéndose observar, como es habitual, el mantener conexiones cortas y rígidas. Resulta ideal construirlo sobre Pertinax. Es conveniente blindar la etapa escoladorade la detectora. Se recomienda también dejar el condensador de 25 pf que va entre colector y emisor del OC-170 lo más accesible posible. La razón de esto último se verá en el ajuste.

En la figura III se aprecia como el autor hizo la distribución externa de los componentes. La perilla central es de sintonía y conviene dotarla de un cursor que vaya mostrando la frecuencia. La perilla inferior izquierda es de sensibilidad del microamperímetro y el interruptor del costado inferior derecho es el encendido.

Las bobinas se enchufan y por comodidad deben quedar como se vé en en la figura III vale decir en la parte superior del instrumento.

Todas las bobinas se hacen sobre formas de 1,8 cm. de ϕ y a espiras juntas. En la tabla I se especifican los valores de cada bobina.

Ajuste y modo de empleo.

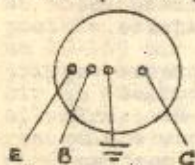
Una vez comprobado el conexionado, se procede a encender el instrumento. Al ajustar el potenciómetro de 470 k, la aguja del microamperímetro

TABLA I		
BANDA	Nº DE ESPIRAS	Ø ALAMBRE
1,3-2,5 mc/s	140	0,10 mm.
2,5-5,0 mc/s	60	0,14 mm.
5,0-10,0 mc/s	20	0,25 mm.
10,0-20,0 mc/s	10	0,45 mm.
20,0-35,0 mc/s	5	0,80 mm.

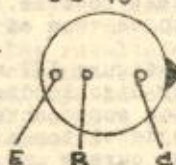
deberá moverse. Si esto no ocurre así deberá modificarse el valor del condensador de 25 pf. que mencionábamos en los párrafos anteriores, hasta que el circuito del OC-170 comience a oscilar. El valor de ese condensador para que el circuito entre en oscilación ha de ser entre 20

FIG II

OC-170 (169 6 171)



OC-45



y 30 pf. Si se desea se puede colocar un trimmer Phillips y fijarlo en el punto de oscilación con una gotita de pintura. Como decíamos, el circuito entrará en oscilación al lograr variar la aguja con el ajuste del potenciómetro de 470 k que es el ajuste de escala.

HAGALO SI PUEDES

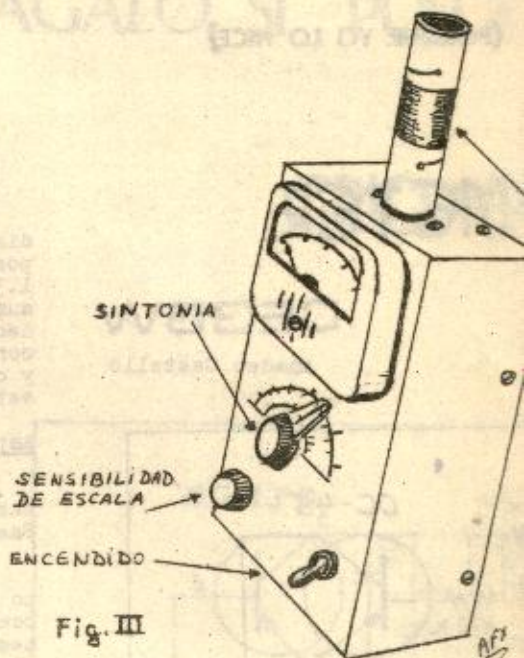


Fig. III

Hecho todo esto, el instrumento está en condiciones de funcionar. Cuando se desee conocer la frecuencia de resonancia de un circuito o de una bobina o una bobina y su condensador, se debe acercar este circuito a la bobina del Grid Dip Meter y sintonizar con el condensador de 100 pf del tanque del oscilador (el que está al centro de la caja) hasta que la aguja del microamperímetro deflecte y se desenvuelva (es evidente que antes de hacer la medición, se debe dejar la aguja del microamperímetro a máxima escala con el ajuste de sensibilidad). En el punto del condensador de sintonía donde se devuelve la aguja, estará señalada la frecuencia de resonancia del circui-

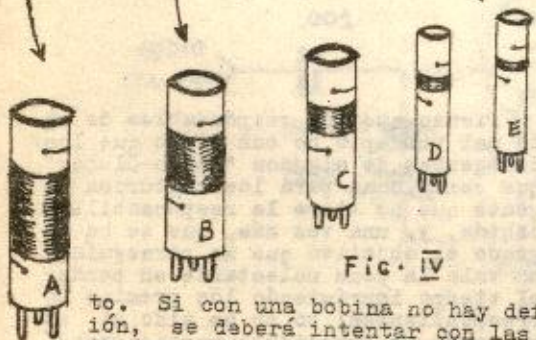
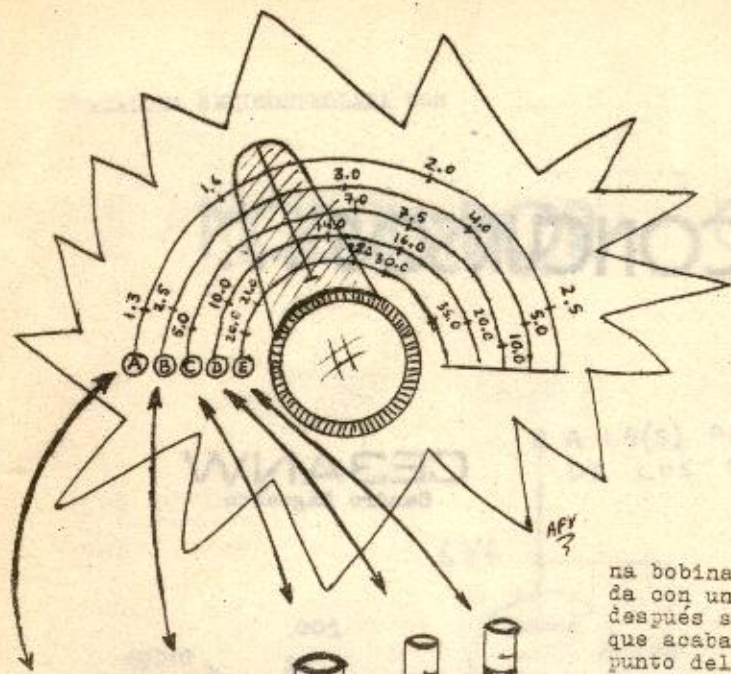


Fig. IV

to. Si con una bobina no hay deflexión, se deberá intentar con las restantes. Es conveniente calibrar las escalas que dan las distintas bobinas con otro grid dip meter usando una bobina como nexo, es decir, se toma u-

na bobina de una frecuencia X (medida con un grid dip meter calibrado) y después se mide con el grid dip meter que acabamos de construir. Habrá un punto del recorrido del condensador de sintonía donde la aguja deflektará, ese punto será la frecuencia X.

En la figura IV se vé una sugerión para señalar la frecuencia de resonancia para las distintas bobinas.

Otras aplicaciones

Si se desea saber la frecuencia de resonancia de una antena, es posible hacerlo según se vé en la figura V. La espira que se conecta a la antena se acerca a la bobina del grid dip meter y se procede como para una bobina cualquiera.

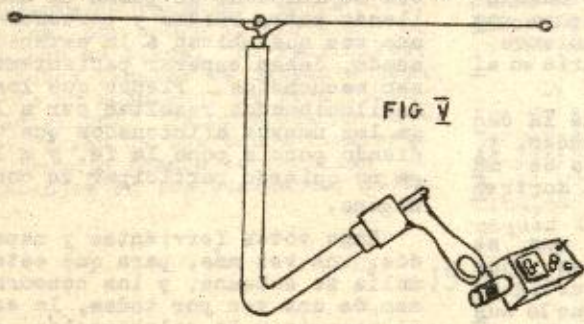


FIG V

73 & DX

LOS CONCURSOS ...

CE3ANW

Sandro Magnasco

Es realmente agradable participar en cuanto concurso se encuentre, pero si nos ponemos a pensar detenidamente veremos con cierta pena que no siempre merecen la fé con que uno los termina.

Si me pusiera a hacer memoria de la cantidad de concursos en que he participado buscando ese anhelado diploma que después de tanto tiempo de espera pasa a ser una esperanza frustrada.

Si me pusiera a sumar los minutos y las horas que me he pasado buscando una estación determinada para completar la cartilla correspondiente creo que nunca más participaría en alguno de ellos.

Ya he perdido la cuenta de la cantidad de diplomas que me adeudan, y, no son sólo los míos sino los de mucha gente que, como yo, va a morir esperando.

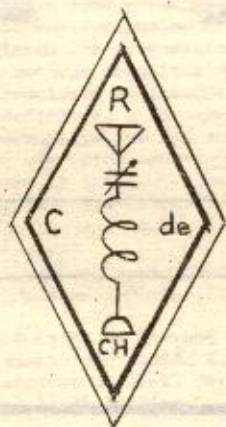
Son muchos los concursos que se inician prometiendo maravillas y que después nunca cumplen, desprestigian con esto la institución que lo auspicia y eliminando la fé que el radioaficionado tiene en ellos.

Pienso que los responsables de este mal concepto no son otros que los dirigentes de algunos "Radio-Clubes" que comisionan para los concursos a gente que no tiene la responsabilidad debida, y, una vez más, que se ha logrado el objetivo que se perseguía ya no vale la pena molestarse en perder el tiempo imprimiendo los premios correspondientes; yo no he sido ni sé ser jamás un entusiasta participante de los concursos, sin embargo hay colegas que viven pendientes del desarrollo, día, fecha y hora en que estos se inician, se pasan el día curullando entre ruidos y portadoras, y una vez que ubican a la estación de seada, deben esperar pacientemente el ser escuchados. Pienso que los más desilusionados resultan ser a la larga los nuevos aficionados que van perdiendo poco a poco la fé, y a la larga no quieren participar en concurso alguno.

Hago votos fervientes y esperanzas, una vez más, para que esta anomalía se subsane, y los concursos tomen de una vez por todas, la seriedad, el respeto y la colaboración que se merecen.

RADIO CLUB DE CHILE

CE3AA



SALUDA A LOS
DELEGADOS
DE IARU

DESDE 1845

LUIS MUÑOZ E.
CE 3 AIL

**CONSTRUCCION
REPARACION DE
EQUIPOS TRANSMISORES
AM SSB**

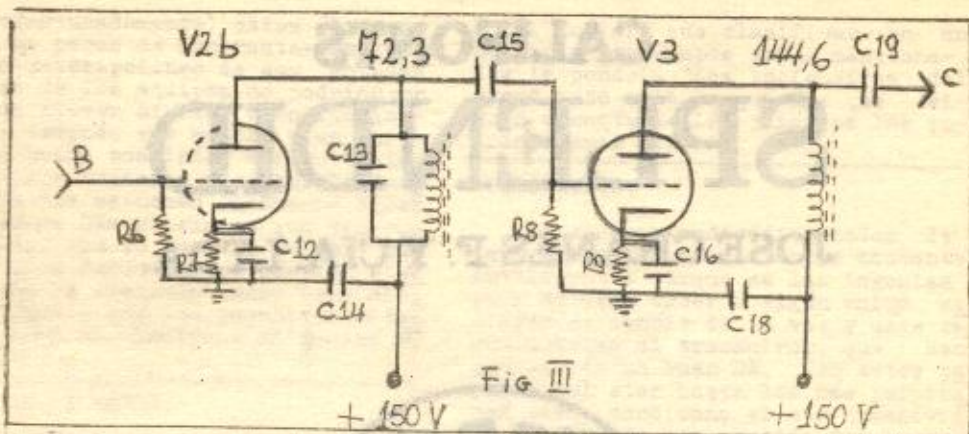
NUEVA VENECIA 6735
PARD 18 SANTA ROSA

CARRERA
SAN MARCO



**INDUSTRIAS METALICAS
MOREN & MOREN**

Resaja Matte 335



MATERIALES PARA OSCILADOR Y MULTIPLICADORES

V1A-V1B	:-	ECC82 (12AU7)
V2A-V2B	:-	ECC82 (12AU7)
V3	:-	6C4 o 6C92 (6AB4)
X1	:-	Cristal de cualquier tipo de 6,025 Kc.
R1-2-4-6-8	:-	47 K 1/2 Watt
R-3-5-7-9	:-	150 Ohms 1/2 Watt
C4-5-8-9-12-14-16-18	:-	.005 uF 500 volts cerámico o tubular
C3-7	:-	100 pF 500 volts mica o cerámico
C11	:-	47 pF 500 volts mica o cerámico
C15	:-	22 pF 500 volts mica o cerámico
C19	:-	12 pF 500 volts mica o cerámico
C2	:-	68 pF 500 volts mica o cerámico o tubular
C6	:-	47 pF 500 volts mica o cerámico o tubular
C10	:-	22 pF 500 volts mica o cerámico o tubular
C13	N-	10 pF 500 volts mica o cerámico o tubular

Driver y Amplificador de potencia.
(Fig. IV)

El driver está compuesto por un tubo 12BY7 el cual amplifica la señal de 144 mc/s entregada por la etapa anterior. El amplificador V2 de potencia debe ser de preferencia un 6L46. De no ser posible este tubo puede usarse un EL504. Si ninguno de los anteriores es ubicable, también se puede trabajar con un 6DQ6, 1625 o un 807. Si tampoco se cuenta con alguno de estos últimos, es posible tra-

bajar con 6DQ5 ó EL500. Ambas bobinas de placa se construyen con alambre esmaltado de 2 mm de ϕ o más. La bobina del tanque de salida debe ser construida con alambre de 4 mm de ϕ . Al igual que en la etapa anterior, las bobinas se ajustan una vez colocadas.

Cualquier dipolo de media onda para la banda de 2 metros servirá para iniciar las transmisiones. Futuramente Pac-Ito presentará antenas especiales para los 2 metros.

CALIFONTS
SPLENDID

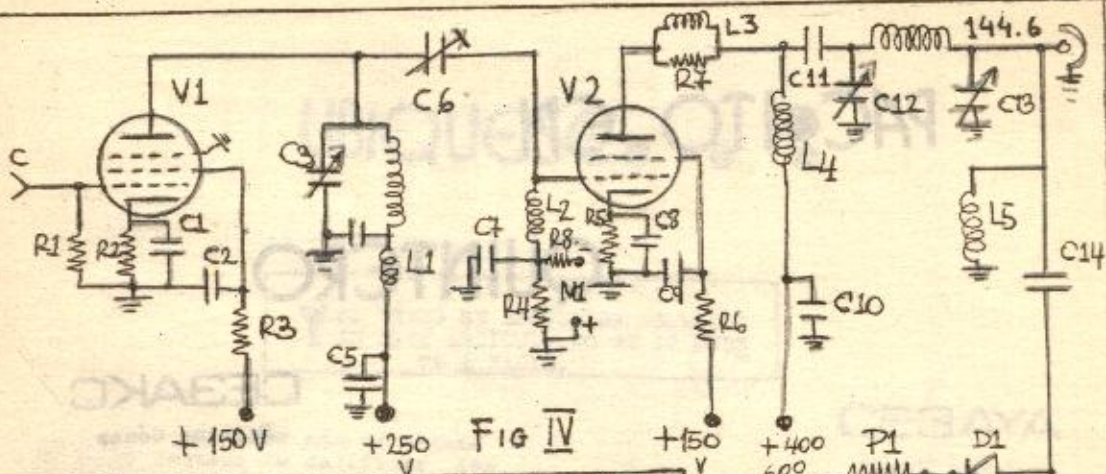
JOSE CHANES F. Y CIA. LTDA.



FABRICA
ESTACION DE SERVICIO
Y REPUESTOS

SAN FRANCISCO 623

FONO: 383178



MATERIALES PARA DRIVER Y AMPLIFICADOR

- V1 :- 12BY7
- V2 :- 6DQ5-6DQ6-1625-807-6146-E1504-E1500
- D1-D2 :- AAL19-1N34-0A90-0A81
- M :- 0-1 mA o 0100 uA según la potencia
- P1 :- 100 K 1/2 Watt lineal o log.
- L1-L2-L5 :- 25 vueltas alambre esmaltado 0,5 mm \varnothing sobre R de 1 Watt de alto valor.
- L3 :- 2 vueltas alambre esmaltado 1,5 mm \varnothing sobre R7
- L4 :- 35 vueltas alambre esmaltado 1 mm \varnothing sobre tubo plástico de 6 mm \varnothing
- R1 :- 45 K 1/2 Watt
- R8 :- 1,5 K. 1/2 Watt
- R2-R3-R6 :- 100 Ohms 1 Watt
- R5 :- 150 Ohms 2 Watt
- R7 :- 47 Ohms 1/2 watt
- R4 :- 22 K 2 Watt
- C1-C2-C4-C5-C7-C8-C9-C15 :- 1000 pF 600 volts cerámico o mica.
- C11 :- 100 pF 1500 volts cerámico o mica
- C10 :- 1000 pF 1000 volts cerámico o mica
- C14 :- 1 pF 600 volts cerámico o mica
- C3-C6 :- Trimmer cerámico de 2,5 a 25 pF.
- C12 :- Variable de 0-50 pF
- C13 :- Variable de 0-150 pF.

Ajuste Final

Una vez ajustadas las bobinas resonantes con el grid dip meter y con el equipo en frío, se procede a encender el transmisor completo a excepción de la etapa final (PA). Se conecta el VVM en M1 y C5 en posición media; con las bobinas multiplicadoras y C3 del driver se ajusta a máxima señal en M1, conviene con el grid dip meter comprobar la resonancia de las bobinas. Hecho todo esto

se pasa a dar el +B al PA y con M se ajusta a máxima señal al variar C5, C12 y C13, debiéndose terminar el ajuste siempre con C12. Con P1 se regula el M se pasa de la escala durante el ajuste.

En el modulador con P1 a máximo se ajusta P2 a desviación de la frecuencia de máximo ± 15 kc. a nivel normal de modulación. Con P1 se regula al audio normal.

PAC•ITO EN

QUINTERO

CE3AKC

Enrique Gómez

Como ustedes saben, nuestro personaje está siempre donde las papas queman y cualquier fiesta donde le sea posible asistir. El Sábado 2 de Diciembre del año que se nos fue, Pac-ito tuvo el grato placer de asistir a la gran fiesta organizada por el R.C. amigo y muy nuevo dentro de la gran familia de Radioaficionados, nos referimos a R.C. Quintero, en cuya oportunidad tuvo el grato placer de conocer a la mayoría de los que componen esta nueva institución.

Según Pac-ito, la fiesta estuvo al ciento por ciento, después de qué en la comida comió más mariscos que recién casados. Nuestro personaje a plaudió con gran entusiasmo el excelente bautizo de los socios o al paecer, según Pac-ito, sucios puesto que eran sumergidos a las profundidades del mar para que allí Neptuno Fernández procediera a nombrarlos so-

cios y al mismo tiempo lavarles alma llena de pecados.

Pero lo que más le llamó la atención, fué el local del Club de Yates en el cual se realizó la fiesta, ya que al parecer es la parte de algún barco y llama la atención a cualquiera que lo visite. Por tratar se de una fiesta de Radioaficionados y por encontrarse en gran número los cabros del R.C. La Calera, La frecuencia Líquida con Splaters étlicos fué muy bien recibida.

Esto es todo lo que Pac-ito les puede contar referente a esa gran fiesta y aprovecha la oportunidad para saludar a R.C. Quintero y felicitar a su Presidente José Ignacio Molina y a todos los Directores y socios.

Hasta la próxima amigos.

Simplemente Segtel

Santiago, 19 de Marzo de 1973.-

En la Superintendencia de Servicios Eléctricos, de Gas y de Telecomunicaciones se llevó a cabo, con esta fecha, una reunión con los Presidentes de Radioclubes de la provincia, en conformidad a un acuerdo adoptado con ocasión de la Sesión Plenaria de Aficionados celebrada el día 17 del mismo mes, en el Edificio Gabriela Mistral de esta ciudad.

La finalidad de esta reunión consistió en determinar un procedimiento para permitir la constitución de un Radio Club provincial, según lo previsto en el nuevo Reglamento del Servicio de Aficionados.

Al respecto se convino en que los Presidentes de Radioclubes asumirían la responsabilidad de citar a sus directorios y asambleas, para informar sobre los objetivos de la reglamentación vigente y obtener los acuerdos que fueren necesarios, con el fin de organizar el Radio Club provincial, aprobar sus Estatutos y elegir su directiva, en una asamblea general de aficionados de la provincia, a realizarse dentro del próximo mes de Mayo.

Estimando conveniente asegurar una amplia difusión de estos propósitos, se acordó dirigir la presente Circular a todos los aficionados de la provincia.

RADIO Club **ARICA**

CELAD	EDUARDO CHONG G.	CELGE	EDUARDO VIVANCO J.
CELAO	LJUBOMIR SIMUNOVIC B.	CELPF	JOSE DERAMOND G.
CELAP	TOMISLAV SIMUNOVIC G.	CELGH	SEGUNDO VERGARA T.
CELAY	DANTE VEAS V.	CELGT	FERNANDO MAGNAN R.
CELBB	CARLOS CORNEJO C.	CELHB	CARLOS CASTRO A.
CELBM	JULIO MUNIZAGA E.	CELHE	MARCO DIAZ M.
CELBN	ERIE VASQUEZ B.	CELHR	LUIS SOBREVILLA R.
CELBO	GUILLEIRMO SANCHEZ M.	CELHX	ELFRED VASQUEZ H.
CELBP	DANIEL MEDRANO G.	CELJV	RIZO SHAKUDA S.
CELBV	EDUARDO GONZALEZ F.	CELJX	AUGUSTO SPENCER G.
CELCA	MANUEL SAN MARTIN V.	CELKE	CARLOS ENCALADA M.
CELCJ	OMAR REYES M.	CELKI	GRACIELA SOBREVILLA V.
CELCS	CARLOS SILVA G.	CELKJ	AGUSTIN GOMEZ A.
CELCW	MARIO CORRALES C.	CELKU	MANUEL ALBARRAN R.
CELCX	MANUEL DIAZ R.	CELKW	BERNARDO SCHIFFRIN P.
CELCX	MIGUEL VILLA V.	CEILD	RENE VELASQUEZ V.
CELEG	ELISEO VASQUEZ B.	CELLL	VICTOR ROCCO M.
CELEV	ROMULO POLI R.	CELLQ	GEORGE ADKINS S.
CELEY	BERNARDO ZAPATA R.	CELME	UROS KRALJEVIC R.
CELPF	JORGE VILLABLANCA E.	CELMN	LUIS NARVAEZ J.
CELPJ	HUGO MOZO W.	CELMR	FEDERICO QUEZADA M.
CELPM	ENRIQUE MICHAELSEN H.	CELMS	RAUL COPAJA G.
CELPT	ATAULFO JIMENEZ V.	CE3KL	MARCOS VALLADARES Q.
CELFU	BOYD SKINNER E.	CE3VX	ROBERTO VARELA C.
CELGB	ALEJANDRO PEÑA G.	CE3ZW	LUIS DA VIA G.
		CE6HX	JULIO GUTIERREZ C.

SOCIOS SIN LICENCIA

RAFAEL ABUAWAD S.	JORGE ALIAGA A.
RICARDO AUE C.	JORGE AVARIA P.
RAFAEL CACERES R.	JUAN CHANDIA Q.
EMILIO GUTIERREZ B.	HAROLD LAIRD T.
ROGER LAIRD T.	ENRIQUE NUÑEZ I.
LAUTARO OSTORNOL D.	RENE TAPIA V.
GEORGINA ZAPATA S.	

SALUDA A PAC-ITO

CONSULTORIO DEL DR. JEAN PAC

Doctor Jean Pac:

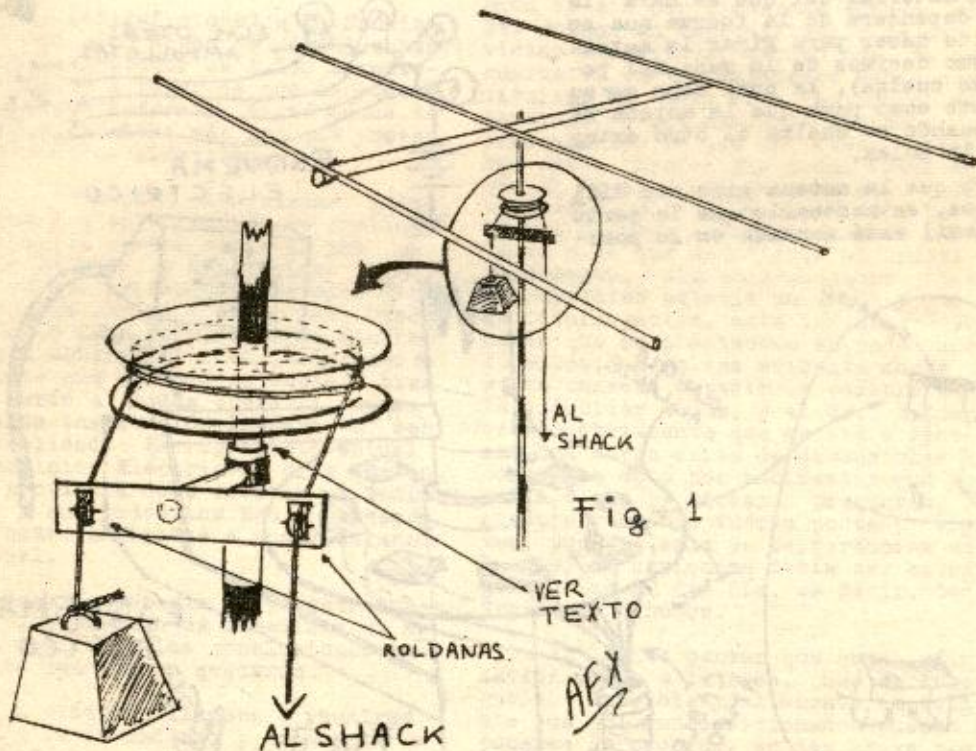
Pese a que soy de zona CE3, frecuento muy a menudo la zona 4 por motivos familiares. Como en la zona es difícil ver los canales de TV de distancia, esto lo mejoro rotando la antena. Mi consulta es de tipo mecánico; ¿Cómo puedo rotar la antena, al no tener un rotor eléctrico? Agradeciendo su respuesta se despide:

Nelson López
CE3AYC

Estimado Nelson:

Creemos que su pregunta, estimado Nelson, va a ser de suma utilidad no sólo a usted, sino que a una gran cantidad de colegas que se inician en las bandas altas donde se trabaja con antenas rotativas direccionales. Este sistema, adecuado para cada caso, permitirá girar las antenas al estar instalado cómodamente dentro del Shack o del QTH mismo.

El giro se logra con un sistema



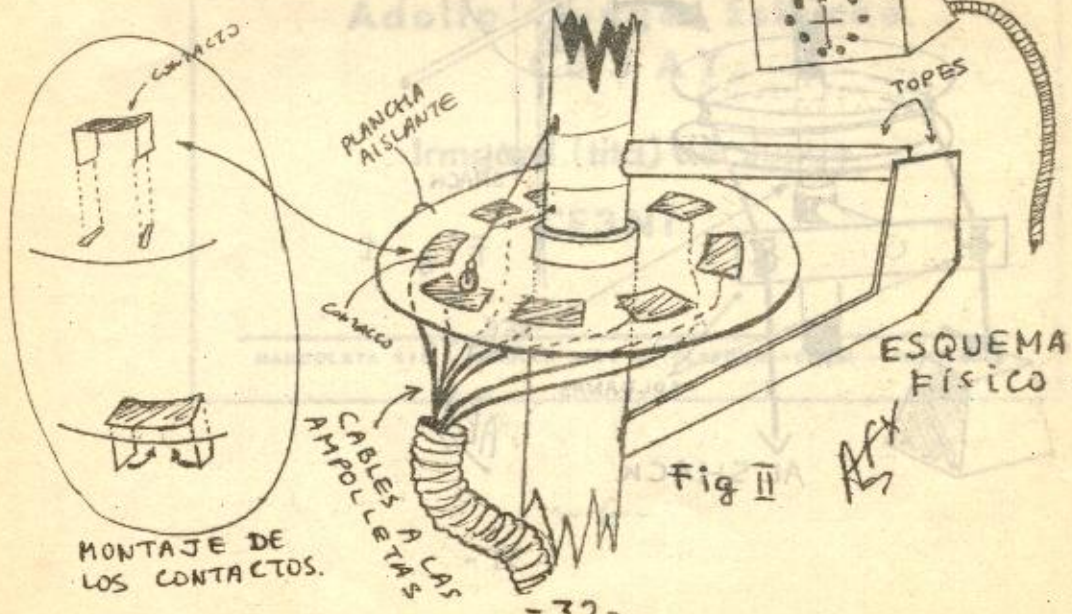
de poleas y roldanas según se apreciaba en la Fig. I. El sistema consta de una rueda conectada a la parte del mástil que soporta a la antena. Esta rueda se hace girar por intermedio de una polea. Uno de los extremos de la polea va al shack o a la parte desde donde se desea hacer girar a la antena. Del otro extremo de la misma polea va colgado un peso que permite el contragiro de la antena cuando se suelta un poco el lado de la polea que está en el shack.

Es evidente que el diámetro de la rueda es proporcional al peso de la antena que se vaya a girar. Así mismo, el material del que se hará la polea dependerá de la fuerza que se necesite hacer para girar la antena. Lo mismo decimos de la masa del peso (que cuelga), la cual debe ser suficiente como para que la antena se gire cuando se suelte el otro extremo de la polea.

Para que la antena gire sin dificultades, es necesario que la parte del mástil esté montada en lo posi-

ble sobre rodamientos. Es por esto que se señala la unión del mástil con la porción giratoria.

Como un complemento a esta pregunta daremos algunas recomendaciones para señalar la ubicación de la antena en un instante determinado. Es recomendable el uso de algún sistema de topes (Ver Fig. II) que no permita que la antena de más de una vuelta, ya que con el viento la antena se puede girar excesivamente y cortar el cable que la alimenta. Para saber la orientación de la antena en un instante, como decíamos, se utiliza una plancha de algún material aislante (acrílico por



CHISMES

...INCLUSO...
AQUELLO...
POR CHISMOSO

"Si la característica de los personajes se parece a la suya, no se de por aludido, es pura mala pata"

El Sábado 17 de Marzo de 1973 se lla mó a constituir el Radio Club Provincial de Santiago. Como siempre, los CE se destaparon.

Amedeo Castello llegó a la reunión con un "matador" bigote negro. Lo malo es que como el pobre tiene el pelo blanco, parecía Radiopatrullas.

Huevoduro (?) no quería que los CE fumaran en el salón ya que se podía quemar la alfombra.

"AL RADIOAFICIONADO QUE NO LEA PACITO LE SERA CANCELADA SU LICENCIA".. ¡Eso pudistes haber colocado en la citación en vez de la cabeza de pescado que pusistes! ¿Quién te mandó poner esa barbaridad Claudio, CE3AQB?

Mucho reclamó Huevoduro (?) cuando después que alguien dijo ¡Viva Radio Club de Chile...! le mojaron la alfombra.

ejemplo) sobre la cual van colocados una cantidad determinada de contactos de cobre. El montaje de estos contactos sobre la plancha circular aislante, se vé en la misma figura II. La plancha con sus contactos se coloca en la parte del mástil que no gira. En la parte giratoria se conecta alguna ruedecita o platina que esté conectada eléctricamente al mástil mismo, va a tierra. Cada contacto de la plancha aislante va a una ampolletita de la cajita de control. Todas las ampolletitas, tendrán un polo común que irá a una batería, y esta a su vez irá a tierra, es decir, la ruedecita o la platina que va mandando a tierra cada contacto de la plancha va conectando una de las ampolletitas e indica la posición de la antena. En la

parte superior de la figura II se vé el esquema eléctrico del indicador de posición. La cantidad de contactos, y por ende, de ampolletas, dependerá de la exactitud que se desee para la ubicación. Es conveniente que este sistema quede protegido de la lluvia y de intemperie misma a través de alguna aislación plástica. La batería deberá ser del voltaje que necesiten las ampolletas. Para no descargar inutilmente las pilas o baterías conviene desconectarlas con algún interruptor, mientras no se use el indicador. Si fuese posible, es conveniente que la tierra de la platina o ruedecita, esté conectada directamente a la tierra de la batería.

Adios amigos

AGRADECIMIENTO

Ester Lazo H. CE3ARU, se hace un deber agradecer públicamente a sus colegas la ayuda moral que le prestaron con motivo de la delicada Intervención Quirúrgica practicada a su cristal Marcelo el día Sábado 17 de Marzo de 1973.

En la reunión de marra, quedaron claramente destacadas dos tendencias: la de los que hablaron puras cabezas de pescado y la de los que hablaron puras leseras.

¿Todavía no saben quién es Huevodoro?Ta ta ta tan.....sigan leyendo.

La ausencia de traductores COA-ESPAÑOL, dejó graves consecuencias. Muchos de los socios del Pac no entendimos "ni jota" ¿Cachai gil?

Huevodoro no es CE. Tampoco era algún empleado del edificio UNCTAD donde se celebró la reunión. Cuidaba mucho la alfombra sí, como que a uno de sus principales jefes presentes en la sala le hizo apagar el cigarrillo. ¡Por ser tan duro Huevo, tu jefe te puede hacer CE y darte la característica CE3PLR.

Después de chismes tan groseros, pasamos a comentar algunas de las actividades cometidas por los Infaltables:

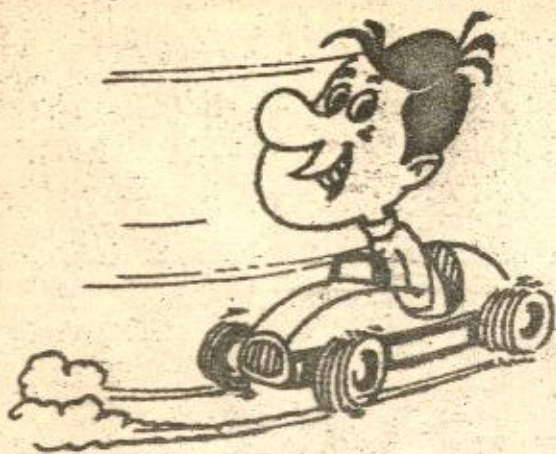
SEÑOR RADIOAFICIONADO: ¿Quiere quemar su Yaesu?, solicite los servicios de Marcelo Ferrada, CE3YF, y para recomendaciones hable con Hernán, CE 3 HN.

De TAPACHULA, México le llegó un QSL a Luis Muñoz, CE3AIL. Con posterioridad lo curullamos en un grato QSO con Potosí, Bolivia; al rato PUTAENNO pidió un Brake. Con este tipo de DX no hay duda que a Lucho lo van a censurar por alterar el orden público, las buenas costumbres y la moral.

Cuentan las malas lenguas que CE4GN, Miguel Kaid iba a escribir un montón así grande de artículos para la revista.....Todavía los estamos esperando.



Este es Jaime Fabregat, Secretario del Radio Club de Chile, mas conocido en los bajos fondos, perdón, en la parte baja de los 40 metros como el "matagatos".



Instalaciones Dinamos
Motores de Partida
Sistemas Bosch y Diesel
en General

Coronel Saupar 3820
Ruiz Tagle 205
Fono 791322 - Sgo.

Especialidad en
Alternadores de
6, 12 y 24 volts
Reguladores de
Voltaje de todas
las marcas.

TALLER ELECTRICO de AUTOMOVILES ATENDIDOS POR
PEDRO LAZO E HIJOS

CE 3 AUJ
CE 3 ANP
CE 3 ANR
CE 3 ARU

**CALUGAS
CONFITES**

Gran Avenida 5038
Interior

Fonos 514896 - 514996

CE3 AKY



**Profiera
Productos**

Sissy

ENVASES
METALICOS
VASQUEZ
— CE 3 ANZ —

Leon Prado 959 — San Miguel
Stgo.