

Septiembre - 1990
Número - 124

Butlletí: **INCAR**

INFORMACIÓ
DE CA TALUNYA
PER A R ADIOAFECCIONATS



**BUTLLETÍ INFORMATIU
PER A RADIOAFECCIONATS**

EDITAT PER LA
**SECCIÓ TERRITORIAL
COMARCAL DE URE
DEL VALLÈS ORIENTAL**

APARTAT DE CORREUS 262
08400 GRANOLLERS
(BARCELONA)

**JUNTA DIRECTIVA
1988**

Presidente: Federico Aragonés Xiol - EA3-FP
Secretario: Jordi Boada Corretjer - EA3-CCN
Tesorero: Juan España Molas - EA3-UC
Vocal C.W.: José Salvadó Armengol - EA3-UB
Vocal H.F.: Mauricio del Campo - EA3-TZ
Vocal VHF: Carlos Torrents Carandell - EA3-ZI
Vocal Rel. Publ.: Marciano Prat - EA3-AMY

AL SERVEI INFORMATIU DE:
**TOTS ELS
RADIOAFECCIONATS**

Coordinador secció revista:
J. Mengual EB3-CYW

EDICIÓ GRATUÏTA

D.L. B.13955-80

SUMARIO

EDITORIAL	3
LOS NUMEROS NO ENGAÑAN	4
RADIO NOTICIAS	5
BARCELONA POSA'T GUAPA	6
III CONTEST COMARQUES CATALANES	7
XIII CONCURSO IBEROAMERICANO	8
RESULTADO XI CONCURSO NAL. FONIA	9
XII CONCURSO NACIONAL DE FONIA	10
NOTICIARIO DX	11
Y POR QUE NO!	13
ANTENAS (continuación)	14
COMPRO---VENDO-CAMBIO	17
SEMICONDUCTORES	18
GLOSARIO DE COMUNICACIONES	19

Los artículos técnicos y teóricos publicados en esta revista son propiedad del autor. La revista no se responsabiliza de la opinión ni del contenido de los artículos que en ella se publiquen.

EDITORIAL

Estimados colegas de la radio, al empezar a escribir este editorial, ha pasado por mi mente un monton de cosas para reflejarlas aquí. De todas ellas, solo voy a comentar tres:

Primero: Sin dudarlo un solo momento en primer lugar tengo que comentar la pérdida del colega EA3-DI. El amigo Josep nos ha dejado aquí en la tierra y se ido al descanso eterno. Todos los colegas que lo conocían notarán el vacío que ha dejado, él era un caballero de la radio, y lo mas importante siempre tuvo un gran respeto hacia los demás, su colaboración nunca le faltó al que la necesitat Descanse en paz.

La segunda y porque la época lo requiere, es el desear que todos hayáis tenido unas muy felices vacaciones, incluyendo portadora y todo. Sé que algunos aún estarán disfrutando de ellas por haberlas retrasado, otros no tendran vacaciones en veranos y si las haran en invierno. Para todos: Feliz regreso a la vida normal.

Tercero: En estos dias de verano (dias de vacaciones), ha habido muchos problemas en 2m por portadoras. Me gustaria hacer un llamamiento a la via "directa", he observado que algunos colegas se podrían comunicar via directa, y en cambio utilizan el repetidor. También hacer mención al mal uso del lenguaje que algunos desaprensivos amparándose en la sombra de las ondas herzianas utilizan (la mayoría no son radioaficionados). Yo diria a Telecomunicaciones (que tienen constancia de lo que pasa), que los busquen y castigue, "si quieres puede Porque es muy fácil cojer papel y lápiz, y apuntar los indicativos de colegas que hablan con "Pendientes" por ejemplo. Sabemos que está prohibido, pero, la caballerosidad del radioaficionado es tal, que contesta a todo el que llama con indicativo y mas aún si son pruebas. Un consejo: Cuando hay portadora, no modular, si no pueden fastidiar se cansan y se van. Si se hace muy pesada intentar localizarla y denunciarla.

EB3-CYW

CORREO C.B.

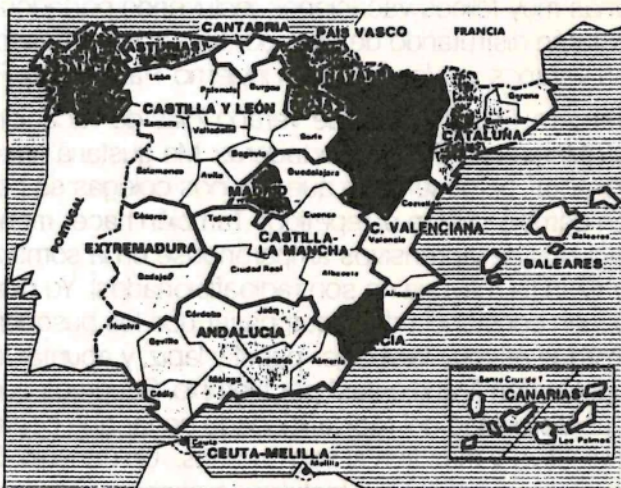
EL PERIODICO DE LAS COMUNICACIONES

LOS NUMEROS NO ENGAÑAN

«80.688 licencias CB»

Provincia	Radio aficionados			C.B. 27 MHz
	A	B	C	
Albacete	144	98		708
Alicante	943	903	89	2.274
Almería	344	182	77	1.356
Ávila	41	132	3	482
Badajoz	240	327	8	1.020
Barcelona	2.894	834	247	8.210
Bilbao	524	348	45	3.356
Burgos	116	137	12	1.284
Cáceres	158	151	17	813
Cádiz	563	278	74	663
Castellón	478	403	40	1.280
Ceuta	169	178	18	64
Ciudad Real	133	131	17	1.188
Córdoba	491	658	20	1.438
Coruña (La)	563	317	69	1.718
Cuenca	251	42	23	570
Gerona	493	337	30	1.610
Granada	585	325	28	992
Guadalajara	75	59	7	486
Huelva	278	102	54	472
Huesca	83	97	8	948
Jaén	315	154	19	1.534
Las Palmas	728	354	85	199
León	147	92	22	1.680
Lérida	274	361	9	1.452
Logroño	203	212	4	795
Lugo	208	167	35	806
Madrid	1.851	1.293	291	7.941
Málaga	815	225	42	1.367
Mellilla	168	33	18	6
Murcia	913	985	53	3.638
Orense	122	41	26	886
Oviedo	751	521	128	2.714
Palencia	50	71	11	541
P. Mallorca	598	305	64	521
Pamplona	255	191	23	1.895
Pontevedra	520	121	44	814
Salamanca	156	57	12	828
S. Sebastián	313	289	29	1.883
S. C. Tenerife	870	479	73	204
Santander	273	117	30	2.095
Segovia	37	31	1	415
Sevilla	848	728	58	1.238
Soria	25	11	3	470
Tarragona	437	468	40	1.901
Teruel	58	92	2	628
Toledo	148	163	13	1.853
Valencia	1.445	1.339	91	4.968
Valladolid	180	148	6	1.237
Vitoria	204	286	17	1.081
Zamora	76	46	5	593
Zaragoza	490	573	12	2.775
Total	22.950	16.106	2.168	80.688

Estudio detallado por Comunidades Autónomas con expresión de población, número de licencias y licencias cada 1.000 habitantes.



En el último semestre de 1989 se expedieron en toda España, 20.000 nuevas licencias de C.B. Este aumento con ser importante y significativo, no supone el techo español en cuanto al número de usuarios, pues como se puede comprobar en páginas siguientes, no todas las Comunidades Autónomas tienen el mismo porcentaje de usuarios cada 1.000 habitantes. Hay provincias y comunidades que teniendo una «renta per cápita» elevada, no tienen un nivel de desarrollo C.B. que cabría esperar. En muchos casos la falta de una tienda o distribuidor local supone un verdadero hándicap para el desarrollo cebelista local.

En sólo dos años el número de licencias se ha multiplicado por cuatro

RADIO NOTICIAS



SAQUEMOS RENDIMIENTO DE LAS ANTENAS DE GOMA

La imagen de la antena de goma en equipos portátiles se ha hecho tan corriente que con frecuencia olvidamos el fundamento técnico de las mismas y cometemos el error de cambiar unas por otras para salir del paso sin pensar en que el resultado puede ser nefasto.

La antena flexible es una concesión a la comodidad al ser inviable en muchos casos el usar antenas de 1/4 de onda de indiscutible mejor rendimiento.

Internamente está constituida por un hilo metálico en forma de espiral recubierto por una funda de goma. El ajuste, cuando es posible hacerlo, se realiza eliminando algunas espiras de acuerdo a la tabla de corte facilitada por el fabricante.

YAESU suministra en muchos casos antenas sintonizadas para una banda concreta, tal es el caso de los portátiles de radioaficionado o de banda marina pero en otros casos suministra antenas ajustables como la FHA-6X del FTH-2005.



Distintos tipos de antena portátil.

Es un error relativamente frecuente el suministrar los equipos en frecuencia provisional con la antena sin ajustar ya que el rendimiento se reduce drásticamente como puede verse en el estudio que sigue realizado por nuestro departamento técnico.

Estudio Comparativo de Antenas portátiles

Se trata de medir el rendimiento relativo con respecto a una antena de 1/4 de onda de distintos tipos de antena flexible:

- A) Antena FHA-1C con resonancia en 153MHz. Es el tipo suministrado habitualmente con el FTH-2003 y últimamente con el FTH-2008.
- B) Antena FHA-6X ajustada a 152MHz. Es el tipo suministrado habitualmente con el FTH-2005.
- C) Antena FHA-6X sin ajustar (resonancia en 140MHz).

En todos los casos se midió el ancho de banda para ROE <1:1.5 y la potencia relativa tomando como referencia (0dB) la de 1/4 de onda. Los resultados* se indican en la TABLA 1

TABLA 1

ANTENA	ANCHO DE BANDA	POTENCIA RELATIVA	COMPARACION
1/4 long onda	19MHz	0dB	5.0 W
FHA-1C	13MHz	-2dB	3.15W
FHA-6X (Aj.)	7MHz	-4dB	2.0 W
FHA-6X (Aj.)	4MHz	-8dB	0.8 W

*Medidas realizadas en 152MHz.

Análisis de Resultados

El modelo FHA-1C presenta el mejor rendimiento con la desventaja del tamaño. El tipo miniatura (FHA-6X) rinde menos, pero la diferencia es drástica cuando se usa sin ajustar. Tengamos en cuenta que la prueba se realizó en 152MHz; si estuviéramos en el extremo superior de la banda, la diferencia sería mayor.

A efectos prácticos, un FTH-2005 con 5W y antena FHA-6X sin ajustar, rinde igual o menos que uno en 2.5W con la antena ajustada a la frecuencia indicada. Como dato curioso, tenemos que indicar que la resonancia de la antena sube 3MHz simplemente quitando el tapón que ejerce un efecto capacitivo.

TABLA 2
ANTENAS FLEXIBLES DE GOMA

Modelo	Rango de Frecuencia
FHA-1A	134-142 MHz
FHA-1B	142-150 MHz
FHA-1C	150-158 MHz
FHA-1D	158-166 MHz
FHA-1E	166-174 MHz
FHA-2A	68-70 MHz
FHA-2B	70-73 MHz
FHA-2C	73-76 MHz
FHA-2D	76-79 MHz
FHA-2E	79-82 MHz
FHA-2F	82-85 MHz
FHA-2G	85-88 MHz
FHA-3A	450-470 MHz
FHA-3B	470-490 MHz
FHA-3C	490-512 MHz
FHA-6X (Corto)	140-174 MHz (Ajustable)
FHA-7X (Corto)	450-470 MHz (Ajustable)

BARCELONA POSA'T GUAPA

"Barcelona posa't guapa" Mediante este slogan, el Ayuntamiento de Barcelona está haciendo una serie de reformas de cara a limpiar la imagen de Barcelona, esto lo encuentro muy bien, hasta incluso me atrevería a decir que la campaña se realiza 10 ó 15 años tarde, por el contrario, nunca es tarde si la dicha es buena.

En esta campaña, se limpian edificios, perdón, fachadas, interiormente siguen estando sucios, se arreglan calles, etc., se limpian ó arreglan muchas cosas que realmente hacía falta.

También se van a limpiar los tejados y terrazas de todas esas antenas que aparte de ser un peligro muchas de ellas están a punto de caer y afean mucho la imagen del edificio.

Según la cantidad de edificios que hay en Barcelona, y la antigüedad de su construcción, parece ser que se tienen que "limpiar" muchos edificios, yo me pregunto: ¿No hubiera sido mejor llevar a término el proyecto que se inició en su día llamado "Barcelona cable"? Me pregunto esto por el siguiente motivo:

En el diario barcelonés "La Vanguardia" hay un artículo del día 28 de Mayo de 1990 en el artículo "Azoteas en orden", que dice: El coste de una instalación de antena colectiva oscila entre 100.000 y las 200.000 pesetas. Posiblemente sea verdad que el precio oscile entre estas cantidades, pero entonces no tiene lógica que ahora por cambiar solamente los amplificadores para ver los nuevos canales cobren un promedio de 125.000 pesetas tendiendo al alza, si ha leído bien, 125.000 pesetas por poner siete amplificadores y cuatro horas de trabajo, bueno, algunas veces son seis, y, el coste total de una instalación oscile entre 100.000 y 200.000 pesetas, no lo entiendo.

A los Sres técnicos del Ayuntamiento les dirijo lo siguiente: Ya me contarán como harán llegar la señal a zonas de sombras que existen muchas en Barcelona. ¿Como esconderán las antenas del edificio de la policía en la plaza de España que se ve varias leguas a lo lejos y ocupan mucho más espacio que las de los radioaficionados, siendo un edificio que mucha gente lo conoce como el de las antenas? ¿Váis a discriminar a los radioaficionados? ¿Qué pasará cuando en un mismo edificio convivan dos radioaficionados, se repartirán las antenas, uno modulará los días pares y el otro los impares ó habrá que recurrir a Juan Guerra para que los dos obtengan permiso?

De todas formas la solución es bastante difícil, a la vista está. Yo le pediría que ya que el radioaficionado realiza labores de ayuda al pueblo entre otras, que tenga consideración y no lo discrimine. Repito ¿Donde está el proyecto Barcelona Cable?

Joan. EB3-CYW

III CONTEST COMARQUES CATALANES

EDICION 1990 - PATROCINADA POR LA GENERALITAT DE CATALUNYA

ORGANIZACION Radio Club Auro de Santpedor (Bages) ED3TCC.

DURACION 1a. Parte: De las 20 horas EA del día 15.09.90 a las 2 horas del día 16.09.90.
2a. Parte: De las 8 horas EA del día 16.09.90 a las 14 horas del mismo día.

QSO's Para que un QSO sea válido, deben intervenir en él, como mínimo, una estación EA3 ó EB3 que opere dentro de su propio distrito. Se podrán repetir los contactos de la 1ª, durante la segunda parte. No se permite cambiar la ubicación del equipo mientras dure el concurso.
Cada estación corresponsal sólo podrá trabajarse en una sola modalidad dentro de cada parte del concurso.

BANDAS 144/146 en las siguientes modalidades: FM, SSB, CW, RTTY y PR respetando las recomendaciones y Plan Banda de la IARU.
No será válido todo contacto operado a través de repetidores (comprendidos los digitales), EME y MS. Totalmente prohibidos el contacto y/o la transmisión simultáneos en dos modalidades.

PUNTUACION Un punto por kilómetro. MULTIPLICADORES: Provincias españolas no EA3, comarcas EA3, países no EA3 ED3TCC (Radio Club Auro), CW, RTTY y PACKET RADIO.
Los contactos operados en CW, RTTY y PACKET RADIO contabilizarán el doble de puntos.
Cada QSO y cada multiplicador contarán una sola vez cada una de las dos partes del concurso.
PUNTUACION FINAL: Suma de puntos x suma de multiplicadores.

LLAMADA «CQ Contest Comarques Catalanes».

CONTROLES Los EA3 pasarán RS (T), código de comarca y QTH locator. Los no EA3 pasarán RS (T), matrícula de provincia y QTH locator. Los no EA pasarán RS (T) y QTH locator.

LISTAS Tendrán que mandarse a R.C. AURO (p.o. box, 1, 08251 Santpedor) con matasellos de fecha máxima 30.09.90. Los LOGS habrán de ajustarse al standard URE o, tipo DIN A 4 con un máximo de 40 contactos y hoja, a una sola cara. El orden de datos será el siguiente: FECHA, HORA EA, ESTACION, RST-MATRICULA ENVIADA, RST-MATRICULA RECIBIDA, QTH LOCATOR, MODALIDAD, PUNTUACION.
Se confeccionará una hoja/resumen con los siguientes datos: QRA de la estación con nombre y dirección completos del titular/es (si es MULTI hay que indicar también QRA y nombres del resto de operadores), Q locator y características principales de la estación.
Envío por radiopaquete: SP EA3DXR EA3DXR (Fecha máxima de entrada en BBS de origen 30.09.90).
Envío por fax (93) 827 22 47 (24 horas).
Las listas no precisan cálculo: la organización se encarga de ello y acusará recibo y resultados. Para que consideren como de control, habrá que indicarlo.
Todos los logs recibidos —aunque sean de control— serán obsequiados con un mapa de locators EA entrarán en el sorteo de un «walkie» KENWOOD TH-215E (2m).

TROFEOS DIPLOMA Y TROFEO GENERALITAT DE CATALUNYA y un equipo KENWOOD TM-701E (144/432 FM) al clasificado EA3/EB3.
DIPLOMA Y TROFEO AYUNTAMIENTO DE SANTPEDOR y un lineal TONO VL-35W (144) al 2º clasificado EA3/EB3.
DIPLOMA Y TROFEO C.T. URE CATALUNYA y una antena DIAMOND AX50 (base 144/432) al 3er. clasificado EA3/EB3.
DIPLOMA Y LOS MISMOS PREMIOS del 1er. al 3er. clasificados no EA3/EB3.
No podrán coincidir dos premios en una misma estación.
En este caso pasaría a la siguiente clasificada.
Premios cedidos por las casas EXPOCOM y CSEI co-patrocinadoras del Contest.
DIPLOMA (con mención) a los Campeones de cada Comarca.
DIPLOMA a los EA3/EB3 que alcancen los 50 contactos, a los no EA3/EB3 con 20 o más y a los no EA con mínimo de 10.
QSL especial a todos los colegas que confirmen QSO con la estación ED3TCC.

OTROS La entrega de trofeos, premios y diplomas tendrá lugar el día 25.11.90 durante el almuerzo celebrar en Santpedor. Oportunamente daremos más datos sobre este acto (lugar, hora). Más información sobre el contest puede obtenerse en RADIO CLUB AURO y/o contactos de los colegas: EA3AE, EA3BB, EA3DHQ, EA3DXR, EA3EFC, EB3RI, EB3BYB y EB3DGV. (Packet Radio EA3DXR EA3DXR).
Las decisiones del Jurado Clasificador serán inapelables.
El mero hecho de participar, supone aceptar estas bases. R.C. Auro se reserva el derecho en caso de creerlo conveniente para la buena marcha del test.



XIII CONCURSO IBEROAMERICANO



Días 6 y 7 de Octubre de 1990

Empieza a las 2000 UTC del sábado y termina a las 2000 UTC del domingo

Concurso anual de carácter mundial patrocinado y organizado por la Sección Territorial de URE del Vallés Oriental y por CQ Radio Amateur de Boixareu Editores. Se celebrará el fin de semana anterior al 12 de octubre de cada año en conmemoración del Descubrimiento de América.

Objetivo: Trabajar tantas estaciones como sea posible durante el tiempo de concurso.

Categorías: A) Monooperador transmisor único iberoamericano. B) Monooperador transmisor único no iberoamericano. C) Multioperador transmisor único iberoamericano. D) Multioperador transmisor único no iberoamericano. E) Monooperador transmisor único EC en las bandas autorizadas. F) QRP, sólo monooperador multibanda. *Nota.* Se entiende QRP la estación con una potencia de salida de 5 W o menos. **NOTA.** Las estaciones de club sólo podrán participar como multioperador.

Bandas: Se emplearán las bandas de 1,8, 3,5, 7, 14, 21 y 28 MHz, solamente en la modalidad de fonía. Es obligatorio operar en los segmentos recomendados por la IARU.

Intercambio: RS seguido de número de tres dígitos del orden del contacto empezando por 001.

Puntuación: Para estaciones iberoamericanas un punto por QSO.

Estaciones no iberoamericanas tres puntos por QSO con estaciones iberoamericanas. Un punto por QSO con el resto del mundo.

Multiplicadores: Para las estaciones iberoamericanas, todos los países válidos para el DXCC. Para las no iberoamericanas, los países iberoamericanos válidos. Una misma estación o un mismo multiplicador sólo será válido una vez por banda.

Puntuación final: Suma de los puntos en todas las bandas, multiplicado por la suma de los multiplicadores en todas las bandas.

Premios: Se entregarán diploma y placa a las máximas puntuaciones en cada una de las categorías de participación, a nivel absoluto.

Se premiará con un diploma a las estaciones de la categoría A que efectúen un mínimo de 75 QSO y las categorías B y C con un mínimo de 50 QSO. Se precisan un total de 75 QSO y 4 horas de operación como mínimo para optar a cualquiera de los premios del campeón. El jurado se reserva el criterio de conceder diplomas o premios especiales a cualquier participante que se haya hecho merecedor.

SWL: Las bases se aplican para los escuchas. Una lista SWL no podrá acreditar a una misma estación corresponsal en más de un 15 % del total de QSO registrados. Una vez se acredita un QSO, ninguna de las dos estaciones del mismo podrá aparecer como corresponsal del otro QSO hasta cinco anotaciones más tarde. Los escuchas no iberoamericanos podrán acreditar tres puntos por escucha cuando al menos una de las dos estaciones escuchadas sea iberoamericana.

Desclasificaciones: La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. El jurado se reserva el derecho de solicitar las listas originales a cualquier participante. Las decisiones del jurado son inapelables.

Países iberoamericanos válidos: CE - CO - CP - CR - CT - CX - C3 - C9 - DU - EA - HC - HI - HK - HP - HR - HT - KP4 - LU - OA - PY - TG - TI - XE - YS - YV - ZP - 3C y Dependencias de los mismos reconocidas en el DXCC.

Envíos: Las listas deben remitirse a CQ Radio Amateur, Graf Vía de les Corts Catalanes, 594, 08007 Barcelona, o bien a ST de URE, apartado de correos 262, 08400 Granollers, España. Deberán recibirse como máximo con mataseñales del 30 de noviembre. Para optar a clasificación general las listas o «logs» deberán ir acompañados de hoja resumen firmada.



RESULTADOS DEL " XI CONCURSO NACIONAL DE FONIA "

RADIO CLUB SEVILLA
 RONDA DE CAPUCHINOS.
 PORTAL 4 - OFICINA 2
 APARTADO 855 - TELÉF. 5102
 41005 SEVILLA

DISTRITO 1

EA 1 BAM	12.691	puntos,	Campeón Distrito
EA 1 CAI	12.348	"	Diploma
EA 1 ENZ	10.608	"	"
EA 1 EVX	8.688	"	"
EA 1 STD	7.567	"	"
EA 1 BCR	6.493	"	"
EA 1 DAX	6.486	"	"
EA 1 DWF	6.490	"	"
EA 1 EVE	5.977	"	"
EA 1 EVR	5.850	"	"
EA 1 DHG	5.568	"	"
EA 1 ASU	5.566	"	"
EA 1 EFS	4.620	"	"
EA 1 SVQ	4.601	"	"
EA 1 BPZ	4.332	"	"
EA 1 CIJ	4.312	"	"
EA 1 AHZ	3.526	"	"
EA 1 SUW	2.496	"	"
EA 1 CKL	2.368	"	"

DISTRITO 2

EA 2 ARO	9.984	puntos,	Campeón Distrito
EA 2 EE	9.024	"	Diploma
EA 2 BOU	6.000	"	"
EA 2 BOT	4.687	"	"
EA 2 CCY	4.324	"	"
EA 2 CR	1.386	"	"
EA 2 CIB	667	"	"

DISTRITO 3

EA 3 CHR	13.052	puntos,	Campeón Distrito
EA 3 POK	11.568	"	Diploma
EA 3 DWJ	10.600	"	"
EA 3 POF	10.000	"	"
EA 3 EV	8.950	"	"
EA 3 FNI	7.222	"	"
EA 3 AVU	6.500	"	"
EA 3 SHH	5.687	"	"
EA 3 DHC	5.566	"	"
EA 3 CVP	5.535	"	"
EA 3 FQV	5.480	"	"
EA 3 DIS	5.239	"	"
EA 3 CVI	2.960	"	"
EA 3 CVO	1.312	"	"
EA 3 FJR	884	"	"

DISTRITO 4

EA 4 EBO	8.722	puntos,	Campeón Distrito
EA 4 EIP	8.319	"	Diploma
EA 4 DDE	6.811	"	"
EA 4 GBA	6.811	"	"
EA 4 DXP	6.288	"	"
EA 4 EHQ	5.520	"	"
EA 4 DJV	5.000	"	"
EA 4 DDF	3.318	"	"
EA 4 AC	2.257	"	"
EA 4 CAZ	1.176	"	"
EA 4 AZC	380	"	"

DISTRITO 5

EA 5 EAN	12.544	puntos,	Campeón Distrito
EA 5 CMW	11.564	"	Diploma
EA 5 AL	10.812	"	"
EA 5 BOQ	10.241	"	"
EA 5 FDB	6.768	"	"
EA 5 GGU	5.311	"	"
EA 5 CRT	5.170	"	"
EA 5 DSG	4.860	"	"
EA 5 DCL	4.770	"	"
EA 5 DVZ	4.356	"	"
EA 5 AEN	4.346	"	"
EA 5 DHH	4.272	"	"
EA 5 DGC	4.136	"	"

EA 5 BQT	2.860	puntos
EA 5 DSC	1.617	"
EA 5 EJL	1.480	"
EA 5 FEN	1.360	"

DISTRITO 6

EA 6 ZC	5.750	puntos,	Campeón Distrito
---------	-------	---------	------------------

DISTRITO 7

EA 7 CWV	13.780	puntos,	Campeón Nacional
EA 7 BWV	13.475	"	Campeón Distrito
EA 7 AJR	13.200	"	Diploma
EA 7 AF	10.944	"	"
EA 7 CWR	9.457	"	"
EA 7 FTR	7.820	"	"
EA 7 GFI	7.110	"	"
EA 7 MGR	5.520	"	"
EA 7 PQS	4.687	"	"
EA 7 FQI	4.255	"	"
EA 7 CHN	4.210	"	"
EA 7 PZR	3.446	"	"
EA 7 GHB	1.802	"	"
EA 7 DLD	783	"	"

DISTRITO 8

EA 8 BVH	10.994	puntos,	Campeón Distrito
EA 8 IM	9.800	"	Diploma
EA 8 IR	7.515	"	"

DISTRITO 9

EA 9 TK	7.776	puntos,	Campeón Distrito
---------	-------	---------	------------------

MULTIOPERADORES

EA 1 EVP	11.322	puntos,	Campeón Nacional
EA 2 RCU	4.756	"	Diploma
EA 7 RCS	4.600	"	"

ESTACIONES CLASE " C "

EC 6 NW	6.716	puntos,	Campeón Nacional
EC 8 ATR	5.764	"	Diploma
EC 1 CTT	5.720	"	"
EC 5 CNP	4.784	"	"
EC 4 CVL	4.692	"	"
EC 8 ATP	3.948	"	"
EC 1 CTH	3.053	"	"
EC 5 COG	1.650	"	"
EC 4 CUT	1.518	"	"
EC 1 CYP	1.168	"	"
EC 1 CXS	837	"	"
EC 4 CYR	552	"	"

ESTACIONES " SWL "

URE 621-B	5.461	puntos,	Diploma
-----------	-------	---------	---------

Agradecemos a todos su participación, y esperamos en el " XII Concurso Nacional de Fonia " cuyas bases figuran al dorso.
 Igualmente agradecemos los log's de compración y anécdotas recibidas.

RADIO CLUB SEVILLA
 Vocalía de Concursos

" XII CONCURSO NACIONAL DE FONIA "

Organizado y patrocinado por el Radio Club Sevilla
A realizar el segundo fin de semana del mes de Enero 1.991
Desde las 16 horas EA del sábado 12, a las 20 horas EA del domingo 13.

1) OBJETIVOS:

Para todas las estaciones españolas autorizadas a transmitir en las bandas de HF, hacer el mayor número de contactos entre sí, y con el mayor nº de provincias y distritos posibles.

2) TIPOS DE COMPETICION:

- A) Operador único.
- B) Multioperador transmisor único (una sola señal en el aire). máximo 5 operadores.
- C) Estaciones con licencia clase " C ".

3) PUNTUACION:

Cada contacto valdrá un punto. Sólo se podrá contactar con una misma estación una sola vez por banda en todo el período del concurso.

4) MULTIPLICADORES:

Existen dos tipos de multiplicadores.

- Número total de provincias contactadas, incluyendo Ceuta y Melilla, (máximo posible 52).
- Suma de los distritos de llamada de España trabajados en todas las bandas, (máximo posible 9).
De esta forma cada provincia, al igual que cada distrito, se considerará un multiplicador sólo y exclusivamente la primera vez que sea trabajada.

5) FRECUENCIAS:

Bandas 160, 80, 40, 20, 15 y 10 metros, sólo en la modalidad de fonía. Se ruega usar únicamente los segmentos de bandas recomendados por la IARU para concursos.

6) PUNTUACION TOTAL:

Suma de puntos por suma total de multiplicadores.

7) PERIODO DE DESCANSO:

Será obligatorio para los tipos de competición A y C. Deberá constar de, al menos 4 horas, pudiéndose dividir en dos partes como máximo, y deberá señalarse claramente en las listas.

8) CERTIFICACION DE PARTICIPACION:

Para todos aquellos que alcancen, al menos un 25 % de la puntuación del ganador en el tipo de competición en el que participe.

9) TROFEOS:

Campeón Nacional de cada tipo de competición.

Primer clasificado de cada distrito, operador único.

El Comité de Concursos se reserva el derecho de ampliar estos premios en orden a una gran participación de estaciones.

10) LISTAS:

Es obligatorio el uso de hojas separadas para cada banda. Se debe indicar claramente la hora EA, estación contactada, controles intercambiados, y si se trata de un nuevo multiplicador, así como los puntos del contacto. Los QSO's repetidos deberán figurar en las listas con valor 0 (cero). Es obligatorio incluir una relación aparte de los contactos duplicados. Igualmente es obligatorio una hoja resumen con los datos de la estación (nombre, apellidos, domicilio o apartado postal, código postal) y el número de contactos conseguidos en cada banda. En el caso de estación multioperador, deberán anotar los datos completos de cada participante. La admisión de listas finalizará el 28 de Febrero de 1.991. (fecha del matasellos). Se agradece el envío de anécdotas y comentarios relativos al concurso. Log's y correspondencia a cualquiera de las direcciones.

CONCURSO NACIONAL DE FONIA 1.991

Vocalía de Concursos. Radio Club Sevilla

Apartado postal 555

41080 SEVILLA

CONCURSO NACIONAL DE FONIA 1.991

Vocalía de Concursos. Radio Club Sevilla

Ronda de Capuchinos 4, Postal 4, Oficina 2

41003 SEVILLA

11) DESCALIFICACIONES:

Por la violación de las bases del concurso, de las normas que regulan la licencia del concursante, excesivo número de duplicados sin anular, por conducta antideportiva, o por la inclusión de contactos inverificables.

Las decisiones del Comité de Concursos serán inapelables.

12) NOTAS:

a) Toda estación, al cambiar de banda, deberá permanecer en ella, al menos diez minutos antes de hacer un nuevo cambio de banda. Las estaciones multioperador podrán cambiar de banda sin observar esta regla, pero sólo y exclusivamente para hacer nuevos multiplicadores. No se permitirán en ningún momento dos señales en el aire. Todo participante que incumpla esta regla será descalificado de la competición.

b) No se considerarán válidos los contactos con estaciones que hayan participado en menos de 15 contactos en todo el concurso.

c) El Radio Club Sevilla acusará recibo de todos los documentos acreditativos de participación en el concurso antes del 31 de Marzo. Caso de no recibir el citado acuse, deberán hacer la oportuna reclamación dentro del mes de Abril. Pasado dicho plazo de considerará como no recibido.

d) El Radio Club Sevilla no mantendrá correspondencia alguna sobre el concurso, y considerará nulos los log's que no reúnan los requisitos exigidos en las bases establecidas.

e) Sólo se podrá participar en uno de los tipos de competición establecidos en el punto 2 de las presentes bases.

f) Las puntuaciones inferiores a las marcadas en el punto 8º no tendrán opción a ningún premio.

RADIO CLUB SEVILLA
Vocalía de Concursos

NOTICIARIO DX

FT5/T TROMELIN .- FR5ZU/T que suele estar en 14.280 o 14.023 sobre las 14:00 dice la qsl es vía 1 CITE METO, 97490 SAINTE CLOTILDE.

H4 SOLOMON .- H44AP suele estar amenudo en 14.200 de 08:00 a 11:00. Qsl v BOX 418, HONIARA, GUALDALCANAL, SOLOMON Is.

OX GROENLANDIA .- KB5LRO John, estará activo a partir del 9 de junio como OX3EW por un periodo de un año desde la Base Aerea de Thule, mirar en 14.230.

Qsl vía 641 NE 16 th, MOORE OK 73160.

RN KARELIA .- RN7N es el indicativo que utilizaran en la celebración del 70 aniversario de Karelia. Qsl vía VICTOR SINJAVIN UAINEJ, BOX 520, PETROZAVODSK 26, 185026 KARELIA, USSR.

T30 KIRIBATI OCC .- Las qsl's de T30KY que estuvo activa asta el 30 de mayo de la operación de zk2ky y 5w1ky es vía BOX 3, TOKAIMURA, JAPAN 31911.

TA TURQUIA .- YM5KA y TA5KA son los indicativos utilizados desde Turquía por HA0MM, HA0DU y HA0NNN. Qsl vía HA0NNN.

VP8 SHETLAND DEL SUR .- Continua la actividad de HF0POL ha sido trabajado en 21265 otras frecuencias donde le podemos escuchar es en 28.560, 21260, 14.220 7.060.

XU KAMPUCHEA .- XU8DX es una nativa a la que se ha escuchado en 28 MHz y parecer ha sido instruida por los operadores húngaros, habla muy bien inglés. Qsl vía F2YS/W2.

3V TUNICIA .- Han sido trabajados dos estaciones desde Tunez 3V8PS EN 14.195 A LAS 11:26 Y 3V8HA en 14.155 a las 22:50. La qsl info de 3V8PS es vía BOX 612, 300 SFAX, TUNEZ.

5B CHIPRE .- 5B30 es el prefijo especial que utilizaran hasta finales de año en celebración del 30 aniversario de la independencia de Chipre.

70 REP. YEMEN .- Continua la operación de 701AA en las frecuencias y del modo señalado en el último boletín, aunque ya algunas veces trabaja en split sin llamar por números.

7Q MALAWI .- 7Q7JA es una de las nuevas estaciones activas desde MALAWI suele estar activo a los 10 mtrs. Qsl vía JL1HE.

JA5AQC MASARU .- Informa que pueden salir a las nuevas bandas en la cual está muy activo así como JD1AMA y HL1VA desde Corea del Sur.

NOTICIARIO DX

Jarvis Island, esta es la relación de contactos en todas las bandas:

La Qsl vía JARMO J. JAAKOLA OH2BN, KILLETIE 5-C-30, 00710 HELSINKI,

FINLAND.

Banda	JA	USA	EU	DX	TOTAL
28 CW	1243	4377	178	358	6156
28 SSB	1299	8068	374	956	10397
28 RTTY	25	23		21	69
TOTAL BANDA DE 10 MTRS.					16922
21CW	1371	3454	1936	504	7265
21SSB	2621	3239	2638	701	9199
21RTTY	36	272		14	332
TOTAL BANDA DE 15 MTRS.					16786
14 CW	1257	2886	2526	544	7213
14 SSB	1213	3288	2038	735	7274
14 RTTY	5	8	27	2	42
TOTAL BANDA DE 20 MTRS.					14529
7 CW	657	1338	182	136	2313
7 SSB	747	1598	184	214	2743
TOAL BANDA DE 40 MTRS.					5056
3.5 CW	73	387		31	491
3.8 SSB	48	158		33	334
TOTAL BANDA DE 80 MTRS.					825
TOTAL 10 MHz				65	65
TOTAL 18 MHz					100
TOTAL 24 MHz					147
TOTAL 50 MHz					450
TOTALES	10595	29191	10083	4249	54880

LYNX DX GROUP

Y POR QUE NO

Tengo a bien resumir una carta publicada en el boletín de la U.R.E. de Valencia por su contenido creo que es interesante y sería conveniente que no fuera a su roto, aunque en nuestra revista nacional ya hay manifiestos, esta carta, bien va su publicación.

Sé que esto que vamos a decir aquí, es tanto como predicar en desierto... o ladrar a luna y tantos dichos que pudieran significar lo pergeñado.

No obstante, fuera mi deseo al airear y concienciar aquellas cosas que más atañen general a los radioaficionados, y en particular a una porción de los mismos.

En el momento que se indico que el canon anual que pagamos por la reserva de un espacio radioeléctrico, a través de un organismo diferente del que el año pasado se pagó, intuí que aquellos radioaficionados que tenían la merced de solo abonar el diez por ciento del montante del impuesto, se había terminado.

A partir de esta noticia los mayores, los que por su edad habían pasado a vivir de renta aunque esta fuese escuálida, se les había terminado la gallofa de pagar una mínima cantidad por el canon. Y así ha sido. Pero ese beneficio que se hacía a quienes está pasando la última escalada de la vida y se ha suprimido, bien valía la pena de haber pensado si era un acto de solidaridad con los generalmente más inferiores en economía doméstica. Conversando ese beneficio consolida - y por que no - alegrar una afición cuyas características intrínsecas, fomenta la amistad, la unión, y la ayuda entre los humanos.

Hemos de reconocer que esos buenos hombres son quienes mas usan las ondas por eso es bueno. Es un camino para vivir y rejuvenecerse. hablar con tierras lejanas o de nuestro entorno. Compartir ideas. Aumentar conocimientos. Relajarse y entretenerse. una cosa importante, hacer ejercicio intelectual para mantenerse frescos y lúcidos. Bien vale la pena ayudar a nuestros mayores.

Tenemos que hacer todo lo posible para que se vuelva a considerar por la administración, el retorno al pago de ese 10% del canon por quienes se hallen en situación de merecerlo. Nuestra U.R.E. ha de gestionar más, incluso como decimos hoy en los negocios, ser agresivos, ya por la vía directa, bien sea por revistas y prensa, y también individualmente, solicitando ese apoyo. ¡Debemos insistir!

EA5-DHJ ENRIQUE VIGUER

Creemos que hay que insistir en la recuperación del 10% para concienciar a la administración y que todos los jubilados puedan disfrutar de esta reducción.

EB3-CYW

ANTENAS (continuación)

$$\text{Tensión, } V_{p-p} = V_{RMS} \times 2 \times \sqrt{2}$$

$$\text{Tensión, dBmW} = 20 \times \text{Log}_{10} \left[\frac{V_{RMS}}{0,001 \text{ V}} \right]$$

$$\text{Potencia, vatios} = \frac{(V_{RMS})^2}{50 \Omega}$$

$$\text{Potencia, dBm} = 10 \times \text{Log}_{10} \left[\frac{\text{Potencia (vatios)}}{0,001 \text{ W}} \right]$$

CONECTORES COAXIALES

Los conectores que se emplean en las estaciones de aficionado son muy variados, aunque los fabricantes de equipos se ciñen al uso de un reducido número de modelos normalizados. A continuación se reseñan solamente los utilizados más frecuentemente en RF por los radioaficionados.

Conectores de RF

Existen una amplia variedad de conectores de RF para cables coaxiales. Pero los tres tipos más comunes empleados por los radioaficionados son las familias de conectores UHF, BNC y N.

El conector tipo UHF es el más popular y el utilizado en la mayoría de los transeceptores de HF y de VHF, no recomendando su empleo en frecuencias superiores a los 220 Mhz. y tensiones de más de 500 voltios de pico.

El conector macho se le conoce por PL-259 y el conector hembra SO-239.

Los PL-259 están diseñados para ser empleados en cables coaxiales del tipo RG-8, RG-11 y similares, cuyo diámetro exterior sea aproximadamente de 10 mm.

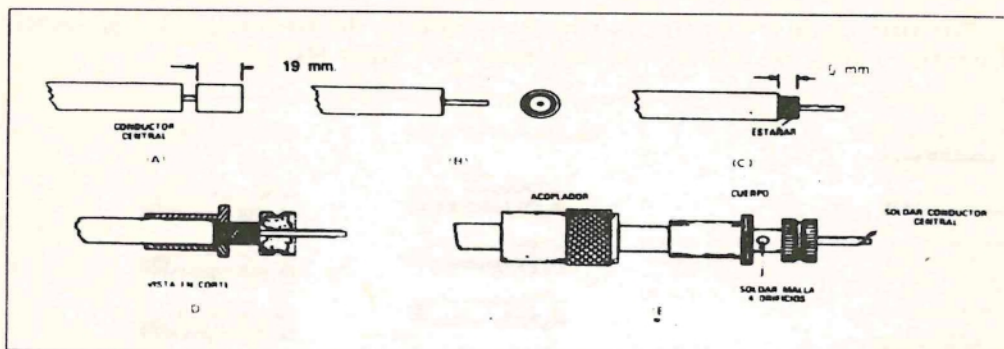
En el caso de utilizar cable coaxial del tipo RG-58, RG-59 o similares, cuyo diámetro exterior sea aproximadamente de 4 mm., habrá que dotarles de un reductor o adaptador a rosca.

Se debe tener presente que este tipo de conectores no son estancos (sin impermeabilizar), por lo que se procederá al encinte de los mismos (en caso de aplicaciones en intemperie), una vez conexiionados, para impedir la entrada de agua o humedad ambiental).

Cómo montar un conector en una línea coaxial

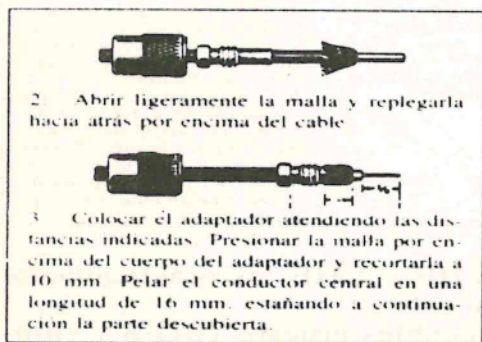
Se presenta a continuación el proceso de montaje del PL-259 al extremo de un cable coaxial «grueso» tipo RG-8.

CONECTORES COAXIALES (continuación)



A continuación se presenta el proceso de montaje del PL-25 con adaptador a rosca, al extremo de un cable coaxial «fino» tip RG-58.

(PL-25) con adaptadores (UG-176/U o UG-175/U)

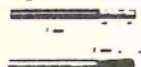


En equipos de VHF y UHF de poca potencia, se ha popularizado el uso de conectores BNC, dada su característica de mantener constante el valor de impedancia y ser estancos, si se realiza correctamente el montaje.

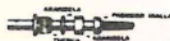
CONECTORES COAXIALES (continuación)

Se presenta a continuación el proceso de montaje de un BNC al extremo de un cable coaxial fino del tipo RG-58.

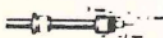
Fijación normal



1. Cortar al ras el extremo del cable. Retirar la cubierta aislante. Destejer la malla y pelar la punta del conductor central. Cuidar de no mellar el conductor central ni la malla. Estañar el conductor central.



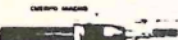
2. Ahusar la malla. Deslizar sobre la misma la tuerca, la arandela, la junta y el prensor. El extremo interior del prensor debe quedar perpendicular y apoyado sobre el extremo de la cubierta aislante.



3. Con el prensor en su sitio, despararramar la malla doblándola uniformemente hacia atrás, como está mostrado. Recortar a la medida el conductor central.

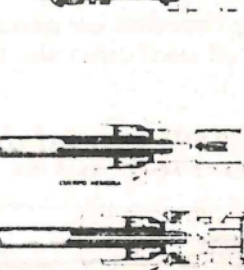
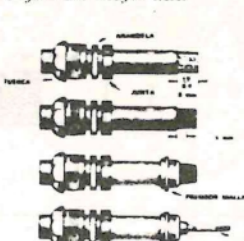


4. Soldar el terminal del conductor central a través del orificio al efecto. El dieléctrico debe servir de tope al terminal. Retirar cualquier exceso de estaño de la parte exterior del terminal. Evitar que se deforme el dieléctrico por exceso de calor en la soldadura, ya que se crearían problemas con un cuerpo del conector.



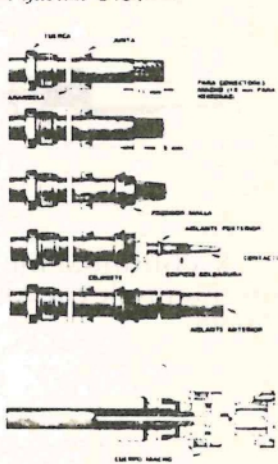
5. Introducir el conjunto en el interior del cuerpo del conector. Atornillar la tuerca en el interior del cuerpo apretándola con una llave para afirmarla bien. Al apretar la tuerca, el cuerpo del conector no debe girar sobre el cable.

Fijación mejorada



Seguir las instrucciones 1, 2, 3 y 4 de los conectores BNC de fijación normal modificando las distancias según lo aquí indicado. Pelar el cable según se muestra. Deslizar la junta sobre el cable con las estrías por el lado del prensor. Deslizar el prensor con el extremo agudo por el lado de la junta. El prensor deberá cortar la junta para proporcionar un cierre hermético.

Fijación C.C.



1) Seguir la secuencia 1, 2 y 3 indicada para los conectores de fijación normal.
 2) Deslizar el cojinete, el aislador posterior y el terminal. Las tres partes deben quedar bien aseguradas una contra otra, como está mostrado.
 3) Soldar el terminal del conductor central. Retirar la suciedad y cualquier exceso de estaño.
 4) Deslizar el aislador frontal rodeando al terminal y asegurando que se apoye firmemente en la parte posterior del mismo.
 5) Introducir el extremo preparado del cable en el interior del cuerpo del conector y afirmar la tuerca. Asegurarse de que el extremo agudo del prensor se asienta adecuadamente sobre la junta.

Si se emplea alta potencia en VHF y UHF, es prácticamente obligado el empleo de conectores tipo N.

Este conector está diseñado para cables gruesos (RG-8 y similares), y tiene la particularidad de mantener constante el valor de impedancia, al igual que el BNC, ofreciendo baja VSWR hasta 10.000 Mhz. y admite tensiones de hasta 1.500 voltios de pico.

Se presenta el proceso de montaje del conector tipo N, al extremo de un cable coaxial grueso del tipo RG-8.

COMPRO-VENDO-CAMBIO

Vendo: Ordenador SONY MSX-75 y un ploter MSX PRN-C41 también de SONY en perfecto estado (sin usar), todo en perfecto estado y además garantizado por escrito. Precio a convenir. Joan, tel: (93) 8706820.

Vendo: Ordenador ATARI ST520-FM ampliado a 1Mb, precio interesante, urge para comprarme un 4Mb-ST. Joan, tel: (93) 8706820.

Se realizan diseños de circuitos impresos, servicio rápido y profesional, una o dos caras, con plano de componentes y mascarilla, así como coordenadas de taladro y diametro de brocas. Entrega de fotolitos y si lo prefiere también el circuito impreso, prototipo o serie. Joan tel: (93) 8706820.

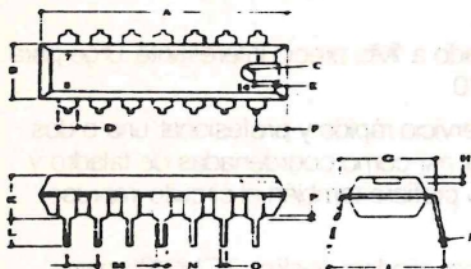
Vendo: Comodore 64, Datacasete, Flopy laser, modem packet. TCM3105 para Digicom-64. Todo 38000 ptas. Cámara b/n Hoen, 20K. Emisora TVA 435 MHz, 35K. Multibanda Marc NR-52F1, 25K. Cargador FT 207-R, 4K. Razón: Fermín EA3-BMR, T. 3402961, de 20 a 22 horas.

Vendo: Receptor multibandas Marc II; Digital, 20 memorias, scanner, LCD, etc. Cobertura continua 150 KHz a 520 MHz. AM, FM-W, FM-N, SSB. Precio 40.000 ptas. Ordenador compatible PC Inves 640X, 640 Kb RAM, 2 Fd de 5 1/4 de 360 Kb, monitor FV 14", tarjetas CGA y RS232. Precio 65.000 ptas. Receptor multibanda Grunding Satel 650. Cobertura 0-26 MHz (AMy SSB) y FM 88-108 MHz. Precio 55.000 ptas. Antena activa de recepción Sony AN-1 Precio 8.000 ptas. Lote 30 revistas CQ Radio Amateur núm:0-7, 9-16, 18-22, 24-52, 53, 56, 58. Lote por 7.000 ptas. Lote 30 revistas CQ números sueltos por 4.000 ptas. Fuente de alimentación Sales Kit no187. 0-30V, 4Am. Montada y ajustada por 15.000 ptas. Generador BF Sales Kit no71 montado y ajustado por 5.000 ptas. Escribir con teléfono de contacto a: EA3-886, ADXB. Apartado 1061. 08080-Barcelona.

Nos ha dejado :
Josep Samitier, EA3-DI
Descanse en paz

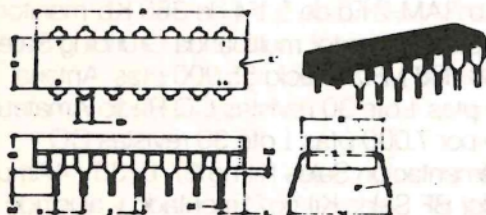
SEMICONDUCTORES

**TO-116-1 de acuerdo con el esquema JEDEC (TO-116)
con 14 salidas Dual In-line**



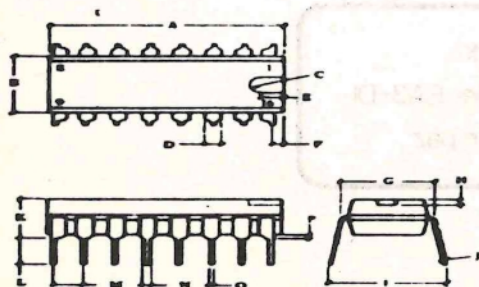
Dim	Pulgadas		Milímetros	
	Min.	Más.	Min.	Más.
A	0,740	0,760	18,96	19,30
B	0,240	0,260	6,10	6,60
C	0,035	0,045	0,889	0,104
D	0,045	0,065	1,04	1,65
E	0,075	0,085	1,91	2,16
F	0,010	0,020	0,254	0,508
G	0,009	0,011	0,229	0,279
H		0,200		5,08
J	0,100	0,150	2,54	3,81
K	0,090		2,29	
M	0,025	0,037	0,686	0,940
N	0,016	0,020	0,406	0,508

**TO116-2 de acuerdo con el esquema JEDEC (TO-116)
SBI Dual In-line con 14 salidas**



Dim.	Pulgadas		Milímetros	
	Min.	Más.	Min.	Más.
A	0,750	0,785	19,05	19,94
B	0,245	0,271	6,12	6,88
D	0,045	0,065	1,04	1,65
E	0,290	0,310	7,37	7,87
F	0,009	0,011	0,229	0,279
G		0,200		5,08
H	0,100	0,165	2,54	4,19
I	0,090		2,29	
J	0,027	0,037	0,686	0,940
K	0,016	0,020	0,406	0,508
L	0,065	0,095	1,65	2,41
M	0,015		0,381	

TO116-3 DIP con 16 salidas



Dim	Pulgadas		Milímetros	
	Min.	Más.	Min.	Más.
A	0,740	0,760	18,96	19,30
B	0,240	0,260	6,10	6,60
C	0,035	0,045	0,889	0,104
D	0,045	0,065	1,04	1,65
E	0,075	0,085	1,91	2,16
F	0,070	0,080	1,78	2,03
G	0,290	0,310	7,37	7,87
H	0,010	0,020	0,254	0,508
J	0,009	0,011	0,229	0,279
K		0,200		5,08
L	0,100	0,150	2,54	3,81
M	0,090		2,29	
N	0,025	0,037	0,686	0,940
O	0,016	0,020	0,406	0,508

GLOSARIO DE RADIOCOMUNICACIONES

GLOSARIO DE RADIOCOMUNICACIONES	
TERMINO	DESCRIPCION
Amplificador diferencial (differential amplifier)	Amplificador cuya señal de salida es proporcional a la diferencia algebraica entre dos señales de entrada.
Amplificador lineal (linear amplification)	Proceso por el que se amplifica una señal sin alterar las características de la forma de onda de entrada. Generalmente se usan amplificadores de clase A, AB y B para amplificación lineal.
Amplificador operacional (OP-AMP)	Amplificador de alta ganancia controlado por realimentación. El comportamiento se controla por elementos del circuito externos.
Amplificador paramétrico (parametric amplifier)	Sinónimo de amplificador de reactancia. Montaje paramétrico inverso para amplificar una señal sin cambiarla de frecuencia de la entrada a la salida. Utilizado para aplicaciones de bajo ruido en UHF y microondas.
Amplitud modulada	Tipo de modulación, consistente en la variación de la amplitud de la onda portadora según las variaciones de intensidad de la voz y a un ritmo que depende de la frecuencia en la señal de la voz. A mayor intensidad de voz en un instante determinado, mayor amplitud alcanza la portadora y ello sigue el ritmo que dicta la voz.
Analógico (analog)	Término usado en sistema de cálculo, que significa un sistema que opera con números representados por magnitudes medibles directamente.
Ancho de banda (bandwidth)	Ancho de frecuencia de un circuito o componente, como un filtro de paso de banda o un circuito sintonizado. Generalmente se mide en los puntos de potencia mitad de la curva de respuesta.
Angulo de radiación	Es el ángulo del haz de radiación de una antena en una dirección determinada o sobre una referencia dada.
Antena (antenna)	Trasductor que, o bien expande en el espacio energía de radiofrecuencia de un transmisor o fuente de señal, o bien capta densidad del campo electromagnético, transfiriéndola a la entrada de la línea de transmisión de un receptor en forma de señal eléctrica.

PUBLICACIÓ PERIÒDICA

DESTINATARI:

Remitent: U.R.E. - Apartat de Correus 262 - 08400 Granollers (Barcelona)



GLOSARIO DE RADIOCOMUNICACIONES