

QSP

Revista digital

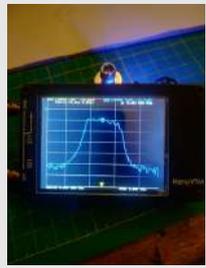
Año 1, N°7,
Montevideo, URUGUAY

30 de octubre de 2023

MINI1300



HF/VHF/UHF ANTENNA ANALYZER
0.1—1300MHZ



¡Que no se enfríe el soldador!

Construyamos un filtro para Banda Lateral Unica

Por Gustavo Frontini, CX2AM

Filtro a cristal para usar en un transceptor que en breve publicaremos en QSP Revista Digital.



Accesorios para la Estación

Por Federico Sierpien, CX5AA

73 HAMLOG: la aplicación móvil para radioaficionados

Nuevos "pipiolitos"

Elecraft KH1



Nuevas Tecnologías

Raspberry Pi 5



Maritime Radio Historical Society

La estación de Radio Costera "KPH"

Personalidades de la radio

Lance Collister, W7GJ

El primer radioaficionado en contactar con el espacio

Limor Fried AC2SN

Fundadora de la empresa Adafruit Industries

Tecnologías de vanguardia

El superconductor LK99

Aniversario

2 de octubre de 1943. Juan E. Obiol: 80 años de la primera transmisión de TV por cable en Uruguay.

Por Horacio Nigro, CX3BZ

<https://www.qsl.net/cram/>

Y más!!!...



Construyamos un filtro para Banda Lateral Única

Por Gustavo Frontini, CX2AM

Los invito a construir un filtro a cristal para usar en un transceptor que en breve publicaremos en QSP

En el número 6 de QSP publicamos un artículo donde proyectamos la idea de cómo construir filtros y partes importantes dentro de la circuitería de un equipo de comunicaciones, y en esta nota intentaremos avanzar en el tema, centrándonos en la construcción de un filtro tipo “escalera” para Banda Lateral Única.



En este caso usé 8 cristales iguales que compré en plaza acá en Montevideo, de la frecuencia de 8867.23 kHz. En realidad, se puede construir un filtro para equipos de radioaficionados con cristales iguales o tal vez debamos decir, idénticos casi que, de cualquier frecuencia, los que consigan. Hace años cuando armé mi primer filtro casero no se conseguían cristales como ahora, y un día probando mi Dip Meter para medir cristales de un equipo de BC con un bucle de cable, me di cuenta de que son de 3er sobre tono o sea que, si tenemos varios de la misma frecuencia, por ejemplo 27.075 kHz. en realidad, son de 9.025 kHz!! Y se me solucionó un problema que me complicó durante años.

Pido a los lectores más expertos en electrónica y con experiencia de armado casero que sepan comprender que por lo general mis artículos están dirigidos a quienes están empezando en el tema y además a colegas que tienen dificultades para acceder a ciertos materiales, ya sea por el costo o porque en su región no es posible conseguir algunos elementos. Vaya entonces desde acá un saludo a mis amigos, colegas de radio y soldador de Cuba y América Central y del Sur, con la esperanza de que les puedan servir estos aportes.

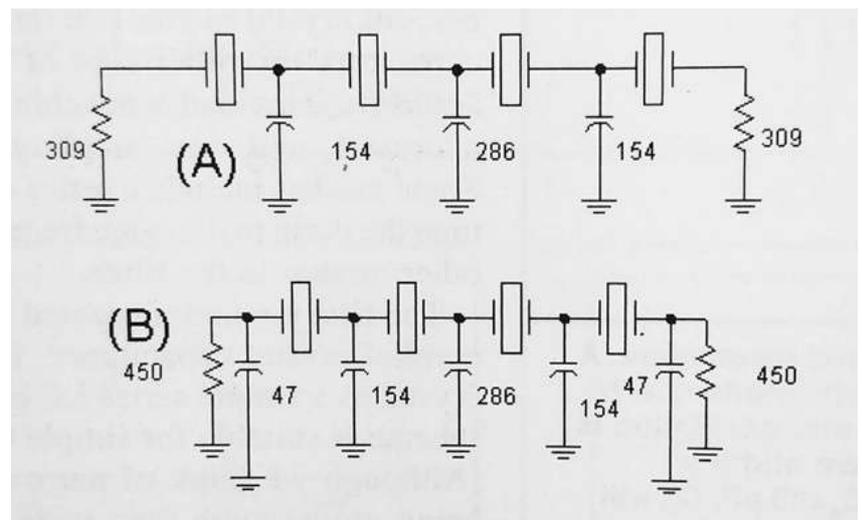
El costo de estos cristales tanto acá en Uruguay como en el mercado internacional es cercano a 1 o 1,5 dólares por lo cual obviamente es interesante construir en casa ya que el costo de cualquier filtro comercial es del orden de los 100 dólares o más, y si somos cuidadosos y prolijos en el armado créanme que el resultado será excelente. Por otra parte, no es necesario construir un filtro con 8 cristales ya que como verán se logran buenos resultados a partir de 3 y 4 cristales.

Si somos rigurosos los cristales deberían ser chequeados uno a uno poniéndolos a oscilar en un circuito sencillo y verificar la frecuencia con frecuencímetro digital y también el factor de Q, la transconductancia etc. pero les recuerdo que somos radioaficionados y no pretendemos fabricar equipos en serie sino construir nuestro proyecto y disfrutarlo como autodidactas que somos y bastará con unos pocos elementos de bajo precio y nuestra habilidad e imaginación para que todo salga a la perfección.

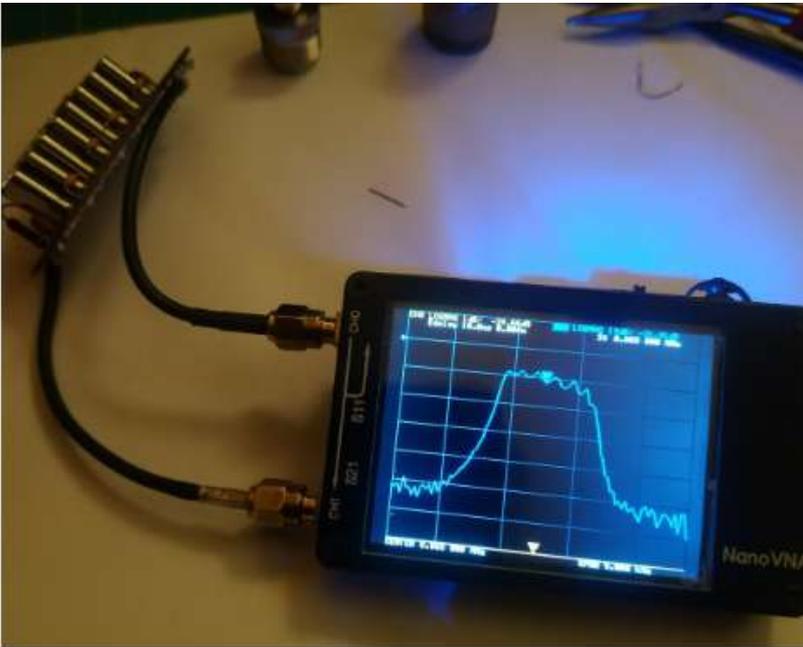


Si contamos con un analizador de redes tipo Nano VNA que ronda los 50 dólares o mejor aún con un analizador de antenas como el Mini 1300 no necesitaremos mucho más. De manera que obviando el paso de medir uno a uno los cristales confiando en que sean muy parecidos en frecuencia, los soldamos a una plaqueta de circuito impreso tratada con percloruro de hierro o el método que sea y le agregamos los condensadores de acuerdo al siguiente esquema.

El diseño del impreso lo pueden hacer como más les guste, y la cantidad de cristales a usar dependerá de lo que tengamos a mano y las necesidades de cada caso, hay que tener en cuenta que es conveniente que el blindaje de los cristales esté unido y a masa y además es buena idea colocar el filtro dentro de un blindaje.



Una vez ensamblado todo, procederemos a ver el resultado y los valores que nos muestran los instrumentos, atenuación, reactancia, frecuencia central, ancho de banda etc. Como les conté en mis comienzos lo hice ajustando a “oído” tratando de lograr la máxima atenuación de lateral opuesta, haciendo sintonía en una portadora continua, pero al disponer de instrumentos la cosa se facilita.



De manera que encendemos el Nano VNA, y vamos al menú, y luego elegimos la frecuencia en la que trabajaremos proxímadamente, presionando STIMULUS. Allí ajustamos el rango de frecuencias entre las que queremos trabajar, en mi caso puse en START 8860 kHz y en STOP 8870 kHz. Ahora un tema fundamental al usar estos aparatos, hay que tararlo cada vez

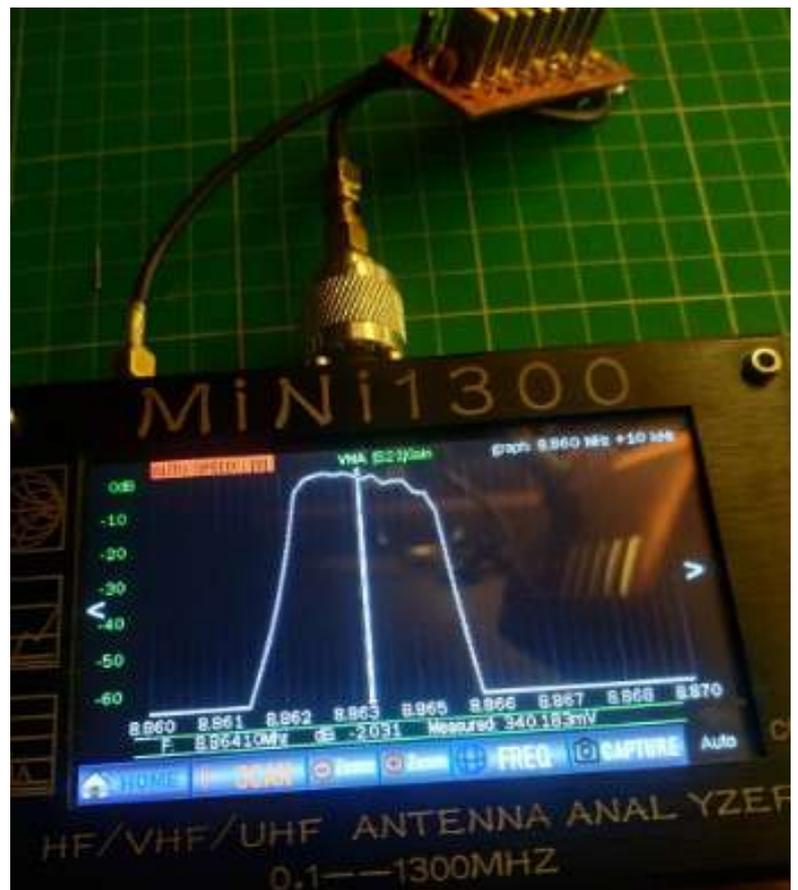
que lo vayamos a usar, para lo cual trae unos “pigtail” coaxiales y 3 elementos de ajuste.

Colocamos uno de estos cables en CH0, (por donde sale la señal) y vamos al menú CAL (Calibración) de ahí pasamos a CALIBRATE y nos ofrece las distintas posibilidades de calibración.

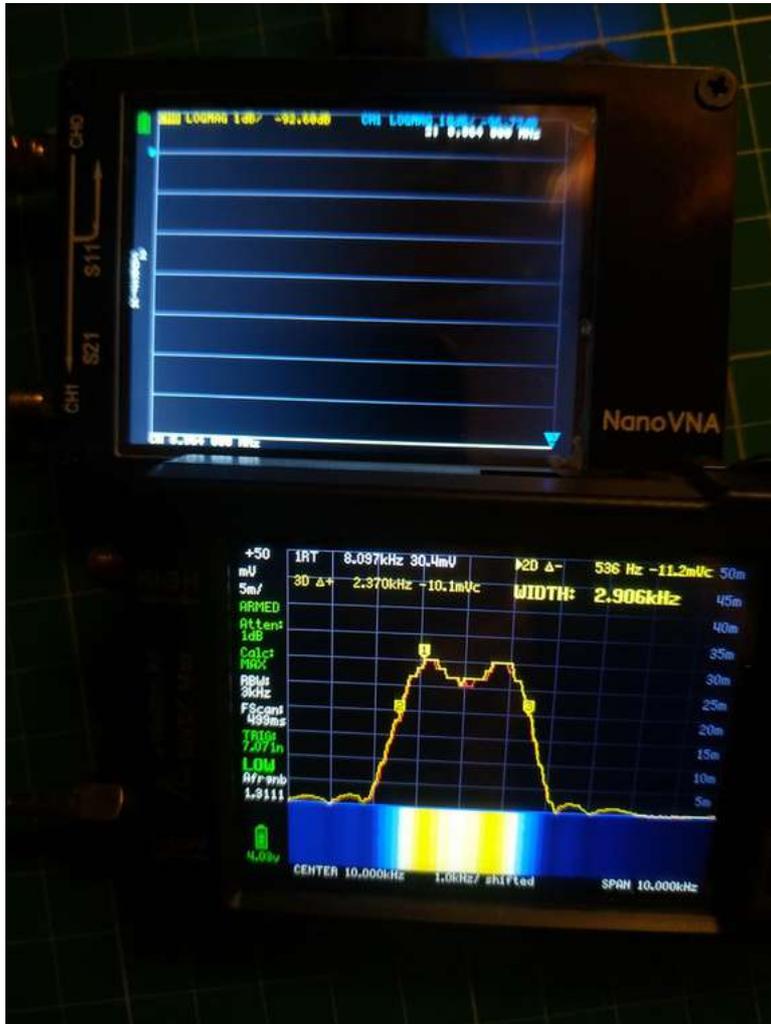
OPEN, donde colocaremos en la punta del pigtail el terminal que deja abiertas las conexiones, le damos OK retiramos el terminal y pasamos a SHORT, ahora colocamos el terminal que nos pone en cortocircuito este cable, aceptamos y retiramos el terminal y vamos a LOAD, acá le colocamos el terminal de 50 Ohms, aceptamos y retiramos los 50 Ohms.

Paso siguiente ISOLN en este caso no colocamos nada y aceptamos, ahora estamos en THRU y lo que hacemos es conectar con el cable CH0 con CH1 y aceptamos. Lo siguiente es presionar DONE y listo, ahí pasamos a BACK y luego SAVE para que nos quede en la memoria interna del VNA este rango de frecuencias y este ajuste. Hay 5 posibilidades de guardar este ajuste, elegimos uno y BACK.

En próximos ajustes bastará con llamar nuevamente estos parámetros con RECALL y listo.



Ahora tenemos que decirle al VNA lo que queremos que nos muestre, y lo que usé para ver la curva del filtro fue el TRACE 1 de color azul. En este punto podemos agregar nuevos TRACES y podremos ver yendo a FORMAT la lectura de PHASE, DELAY, SMITH, SWR, POLAR plot, LINEAR plot, reactance, etc.



También se puede hacer este ajuste con la ayuda de un analizador de antenas como el Mini 1300 que incluye un VNA, en cuyo caso se hace un poco menos engorroso, si bien hay que hacer los ajustes previos con el 1300 son super sencillos y nos muestra también muchos detalles sobre las curvas. Otro instrumento muy bueno para esto es el analizador de espectro TinySA el cual he usado con la ayuda tanto del VNA como del Mini 1300 e incluso del *Dip Meter* como generadores de señal.

Parece complicado, pero después de hacerlo una o dos veces ya se hace rutina. Ahora sí finalmente con dos

trozos de la mitad del largo del *pigtail* que usamos para los ajustes, intercalamos nuestro filtro entre CH0 y CH1 y mágicamente aparecerá la curva y sus valores, en mi caso con un filtro construido con 8 cristales y 7 condensadores de 100pF quedó con un ancho de 2,6 kHz a la frecuencia de 8864,1 kHz y una atenuación de 60 dB a los 6 kHz. Es posible retocar la forma y el ancho y la atenuación variando las capacidades y eventualmente las resistencias de los extremos.

Animate con los cristales que tengas porque el filtro es el corazón de un transceptor y en próximos números les presentaremos el proyecto en el que estamos trabajando.

Hasta la próxima y que no se enfríe tu soldador...



cx2zam@gmail.com

Que no se enfríe tu soldador...
de CX2AM

Gus



73 HAMLOG: la aplicación móvil para radioaficionados

Por Federico Sierpien. CX5AA



73 HAMLOG es una aplicación móvil diseñada para radioaficionados que buscan una forma fácil y eficiente de llevar un registro de sus contactos. La aplicación está disponible tanto para dispositivos Android como iOS y es gratuita.

La interfaz de usuario de 73 HAMLOG es intuitiva y fácil de usar. La aplicación permite a los usuarios registrar sus contactos de radioaficionados en tiempo real, lo que significa que no hay necesidad de llevar un registro manual. Además, la aplicación también permite a los usuarios ver estadísticas detalladas sobre sus contactos, como el número total de contactos realizados,

el número de países contactados y el número de entidades DXCC confirmadas.

73 HAMLOG también cuenta con una función de búsqueda que permite a los usuarios buscar contactos anteriores por fecha, hora, frecuencia o modo 1. La aplicación también permite a los usuarios exportar sus registros en formato ADIF para su uso en otros programas de registro de radioaficionados.

En resumen, 73 HAMLOG es una aplicación móvil útil y fácil de usar para radioaficionados que buscan una forma eficiente de llevar un registro de sus contactos. Si eres un radioaficionado y estás buscando una forma fácil y eficiente de llevar un registro de tus contactos, ¡73 HAMLOG podría ser lo que necesitas!

Para descargar 73 HAMLOG, sigue los siguientes pasos:

1. Abre la tienda de aplicaciones de tu dispositivo móvil.
2. Busca “73 HAMLOG” en la barra de búsqueda.
3. Selecciona la aplicación y haz clic en “Descargar”.
4. Espera a que se complete la descarga e instalación.

72! y buenos DX de CX5AA

[Instagram: fedecx5aa](#)

[Página de QRZ.com CX5AA](#)

fedecx5aa@gmail.com



Elecraft presentó el nuevo Elecraft KH1

Por Federico Sierpien, CX5AA
Extraído de QRPme.com



El KH1 es un transceptor QRP CW portátil de cinco bandas (40, 30, 20, 17 y 15 metros) con opciones para una batería interna, ATU interna, antena de látigo del tipo “whip” y una libreta para log plegable.



El Elecraft KH1 es un transceptor CW QRP compacto de cinco bandas diseñado para operación portátil y de mesa. De hecho, la "H" en el número de modelo significa "de mano" (Handheld en inglés).

Para ser claros, aunque es bastante pequeño, el KH1 no es solo una radio diminuta: está diseñada ergonómicamente para ser una estación CW móvil para peatones. Es liviano, fácil de sostener y usar, y se adapta tanto a operadores diestros como zurdos. Con el “Paquete Edgewood” opcional, también incluye una libreta de logs plegable.

Características KH1:

- Bandas de 40-15 metros.
- 6-22 MHz para escucha en banda de transmisión de onda corta.
- Modo CW; 5 vatios, todas las bandas.
- ATU incluye látigo e inductor de alta calidad para 20/17/15m.
- Batería de iones de litio de 2,5 Ah y cargador interno.
- Decodificador de CW y registro de log de 32K.
- Scan/mini-pan.
- RTC [reloj en tiempo real].
- Control remoto completo.
- Parlante.
- RIT, XIT, & VFO lock.
- Tres memorias de mensajes CW con funciones de cadena y repetición.

Como nada más en el mercado...

El diseño del KH1 es completamente Elecraft y se basa en varios años de iteraciones ("Repetir varias veces un proceso con la intención de alcanzar una meta") de diseño. Sin duda, está impulsado por la pasión de los diseñadores de Elecraft por el HF portátil.

Una vez más, el KH1 se centra en la ergonomía que haría que el funcionamiento portátil no sólo fuera fácil, sino también agradable.

Los dos controles multifunción principales (la ganancia de audio y encoder), por ejemplo, están ubicados en la parte inferior de la radio. Esto le brinda al operador un acceso fácil y ergonómico a los controles mientras la radio está en la mano.

Los cuatro botones en la parte superior de la radio utilizan de forma predeterminada las funciones más útiles que uno necesitaría mientras opera de manera portátil. Sin embargo, usarlos para profundizar en los niveles del menú también es intuitivo y bien pensado.

Si bien los menús y funciones del KH1, naturalmente, no son tan completos como los del KX2 y KX3, está impresionantemente bien equipado para una radio de este tamaño. Al final del día, es una radio de campo mucho más simple (por diseño) que sus predecesores KX2 y KX3. En todo caso, ¡se parece más al venerable KX1!



KH1 shown with KHLOG1, KHPD1 and AX1 (sold separately)

Las paletas del KH1 (KHPD1) están ubicadas en la parte inferior de la radio; se giran hacia abajo para el transporte y hacia arriba durante el uso, por lo que sus dedos están bien alejados de las perillas AF y del codificador.

El KH1 tiene un sintonizador automático interno opcional que no tiene un rango tan amplio como el del KX3, KX2 o T1, pero es mucho mejor que el del KX1.



[Haga clic aquí para descargar el folleto del producto KH1.](#)

ELECRAFT® KH1

HAND-HELD, 5-BAND TRANSCEIVER

NEW

This Pocket-Sized CW Station Lets You Operate from Anywhere — with a New Form-Factor Optimized for both Desktop *and* Pedestrian Mobile Use

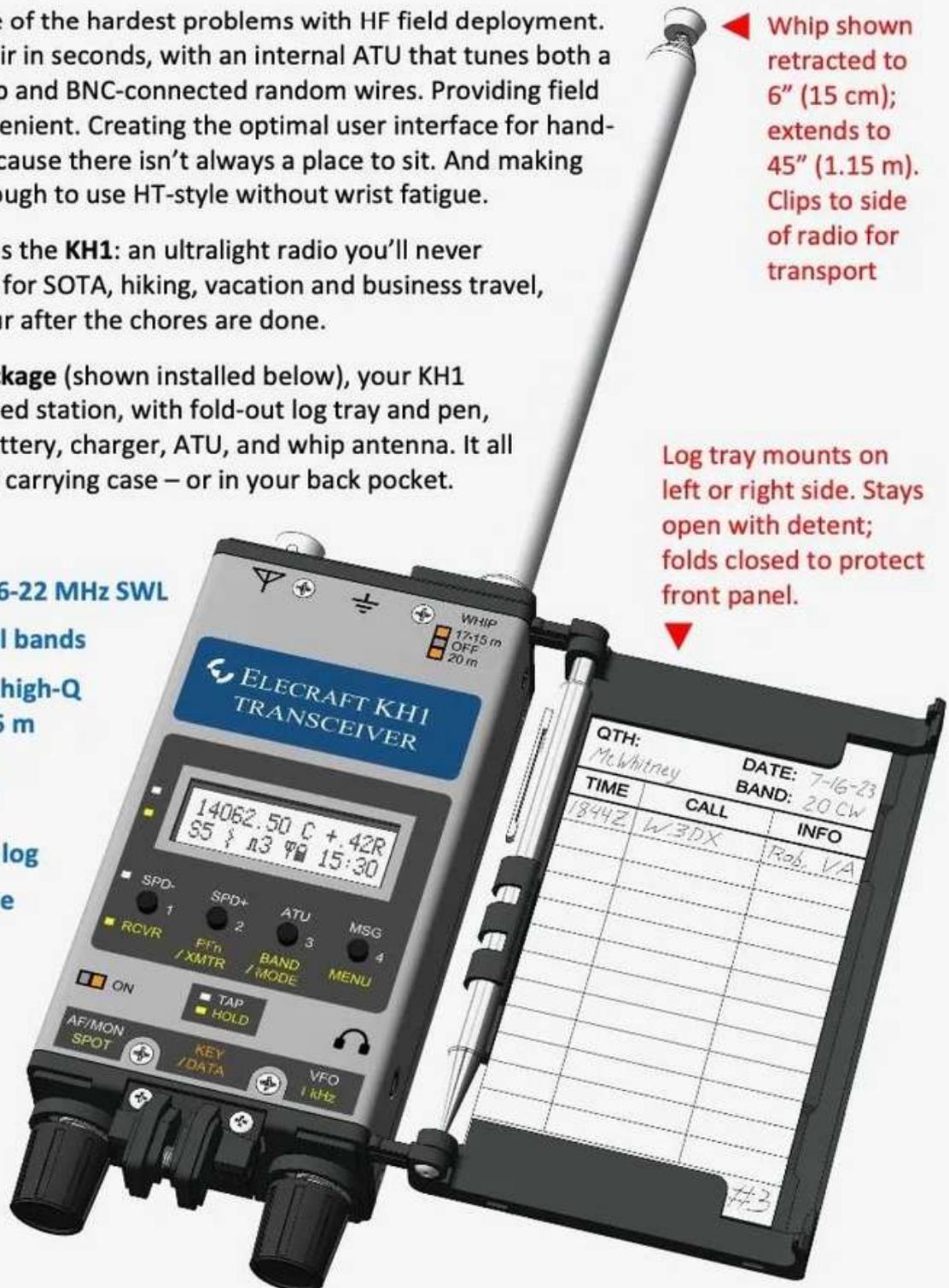
We've just tackled some of the hardest problems with HF field deployment. How to get you on the air in seconds, with an internal ATU that tunes both a built-in, multi-band whip and BNC-connected random wires. Providing field logging that's truly convenient. Creating the optimal user interface for hand-held CW operation — because there isn't always a place to sit. And making an HF rig that's light enough to use HT-style without wrist fatigue.

The result of this effort is the **KH1**: an ultralight radio you'll never leave at home. It's ideal for SOTA, hiking, vacation and business travel, or just that carefree hour after the chores are done.

With the **Edgewood Package** (shown installed below), your KH1 becomes a fully integrated station, with fold-out log tray and pen, plug-in keyer paddle, battery, charger, ATU, and whip antenna. It all fits in our versatile **ES20** carrying case — or in your back pocket.

KH1 Features:

- 40-15 m ham bands; 6-22 MHz SWL
- CW mode; 5 watts, all bands
- ATU includes whip & high-Q inductor for 20/17/15 m
- 2.5 AH Li-Ion battery & internal charger
- CW decode & 32K TX log
- Scan/mini-pan feature
- Real-Time Clock
- Full remote control
- Speaker
- RIT, XIT, & VFO lock
- Light gray case stays cool even in bright sunlight



◀ Whip shown retracted to 6" (15 cm); extends to 45" (1.15 m). Clips to side of radio for transport

Log tray mounts on left or right side. Stays open with detent; folds closed to protect front panel.

The KH1: Your E-Ticket to Adventure

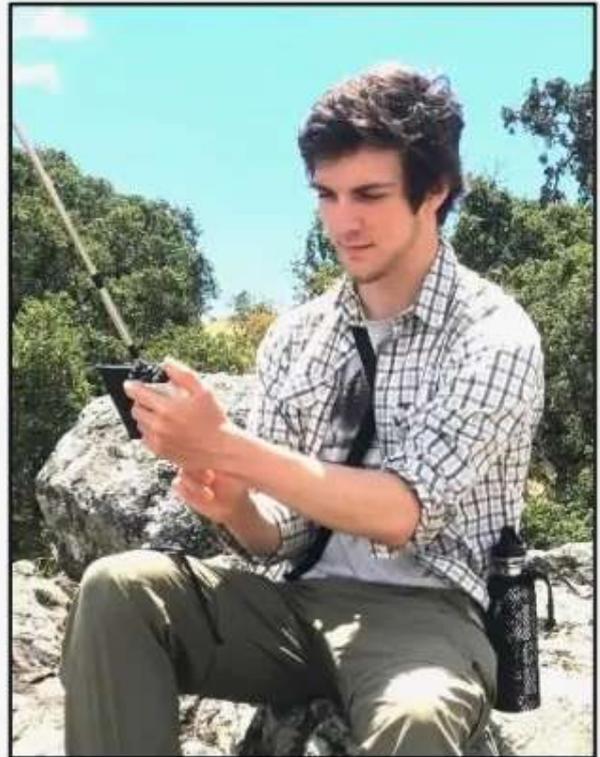
Imagine a complete, 5-band station that disappears into a back pocket...with integrated log tray, pen, antenna, ATU, keyer paddle, and large internal battery. Grab your KH1 and rediscover the urban/wilderness boundary!



▲ Top end panel includes BNC jack, ground screw, whip band switch, & whip mount. Battery can be accessed via the hinged back cover.



▲ ES20 carrying case has room for the KH1 & all accessories. Includes belt straps, D-hooks, & carabiner.



KH1 Specifications

GENERAL	SIZE , enclosure only: 1.4"H x 2.4"W x 4.4"L (3.5x6.1x11.2 cm). With protrusions, 5.6"L (14 cm). WEIGHT : ~7 oz. (0.2 kg). With all options except ES20 bag, ~13 oz. (0.36 kg). SUPPLY : 8-15 VDC @ 50-70 mA RX (no signal), 0.5-1.0 A TX. FREQUENCY RANGES : RX, 6.7 – 22.0 MHz; TX, 40/30/20/17/15 m ham bands. VFO FEATURES : RIT, XIT, VFO lock, configurable steps sizes, and per-band scratchpad memory.
RECEIVER	ARCHITECTURE : Superhet with variable-BW crystal filter. MDS : -130 dBm (typ). ATTENUATOR : -12 dB, switchable. MODES : CW/LSB/USB receive; allows cross-mode (CW TX, SSB RX). S-METER & AGC included.
TRANSMITTER	POWER OUTPUT : 5 W nominal, all bands, at 11 VDC. SWR TOLERANCE : Infinite. Auto-power rollback on excessive reflected power. SIDETONE : 500-800 Hz. KEYER : 8-50 WPM. Iambic A and B, paddle reverse, and hand-key mode. 3.5 mm KEY jack can be used with KHBT1 or other paddles. 3 messages; auto-repeat.
ATU	ATU works with both BNC jack and whip-mount post (M4 x 0.7 thread). Matches most antennas on multiple bands to < 2.5:1. Slide switch selects 15/17 m or 20 m high-Q inductance for whip, <i>or</i> center-off setting for ATU use with BNC jack (bypasses whip inductor). 1-4 s matching time. Per-band L/C memories.
ADDITIONAL FEATURES	FULL REMOTE CONTROL & FIRMWARE upgrades via supplied USB-A cable. SCANNING : live-audio scanning with visual spectral display (8 amplitude levels). TEXT LOGGING : 32 kB of recorded TX text, with time stamping and data upload function. RTC (24-hr). TEXT DECODE & CODE-PRACTICE MODE . TX MONITORING : voltage, current, PA temp, SWR, power. SPEAKER : 25x16 mm; ~0.5 W peak AF output.
OPTIONS (Included with Edgewood Package; also sold separately)	KHATU1 Antenna Tuner: Supplied with whip and its matching inductor, 13' (3.9 m) counterpoise wire, and 2 whip-storage clips. KHPD1 keyer paddle: Flips down for transport, and up during use (away from knobs). KHLOG1 logbook tray: includes mini-ballpoint pen. User can print/trim log sheets from on-line .pdf file. KXBT2 rechargeable Li-Ion battery. KHIBC1 internal charger. ES20 custom, zippered carrying case. NOTE : The KH1 is also compatible with the KXBC2 external charger (fast-charges battery <i>outside</i> radio).
PACKAGES	BASIC KH1 : Includes KH1, power cable, USB cable, manual. EDGEWOOD : Includes all BASIC KH1 items, plus all options listed above (excluding the KXBC2).

¿KH1 versus KX2?

El KH1 y el KX2 son animales muy diferentes. De hecho, Elecraft produjo este cuadro comparativo para ayudar a los clientes potenciales a tomar una decisión de compra.

[Cuadro comparativo KX2 y KH1 \(PDF\)](#)

KX2 / KH1 Features Comparison Chart

Rev. A1, Oct. 18, 2023

	KX2	KH1
Price (less options)	\$999	\$549
Bands	9 (80-10 m) + 0.5-32 MHz SWL	5 (40-15 m) + 6.7-22 MHz SWL
Modes	CW, SSB, AM, FM, PSK31, RTTY, AF data	CW TX/RX; SSB RX (can copy AM using SSB)
Size (less projections)	25 cu. in. (1.5x2.8x5.8")	13 cu. in. (1.3x2.3x4.4")
Weight (less opt. & batt.)	13 oz.	6 oz.
Max power output	15 W (varies with voltage)	7 W (5 W nominal @ 11 V)
Controls	12 switches, 4 knobs	4 switches, 2 knobs
Display	Custom 240-segment LCD	16 character x 2 line
Mic	MH3 or built-in mic	n/a
Internal ATU option	Wide range (KXAT2)	Medium range (KHATU1)
Keyer paddle options	External or KXPD2	External or KHPD1
Internal battery	11 V Li-ion (KXBT2) Internal charger (KXIBC2) External charger (KXBC2)	11 V Li-ion (KXBT2) Internal charger (KHIBC1) External charger (KXBC2)
Real-time clock (RTC)	Supplied with KXIO2 option	Standard
Radio architecture	Full SDR (32-bit DSP)	Superhet with 4-crystal filter
Remote control	Direct commands for all radio functions; dedicated KXUSB control port; up to 38.4 kbaud	UI emulation commands that cover all radio functions; KXUSB control port shared with key jack; 9600 baud
Additional hardware features	Built-in mic for hand-held and backup use, mini-banana jack for quick-disconnect ground wire; tilt foot; large speaker.	Folding log tray with mini-pen; built-in whip matching coil for 20/17/15 m (with ATU option); telescoping whip that clips to side of radio (with ATU option); small speaker
Firmware features	Dual watch; stereo audio; dual VFOs with split/RIT/XIT/lock; scanning; direct freq. entry, CW and data text encode/decode; DSP NR/NB/auto-notch/APF; wide range of filter settings; 100+ freq. memories; CW/data messages; outgoing CW text logging; voice messages (DVR); auto-off timer; RX/TX EQ; XVTR band displays, amp-hour metering; user-programmable functions	Scan/mini-pan; RIT/XIT; VFO lock, CW text encode/decode; scratch-pad memories (one per band); CW messages; outgoing CW text logging (dedicated 32 kb EEPROM stores hundreds of QSOs); amp-hour metering; user-programmable functions

El KH1 no es un reemplazo del KX2. El KX2 es una radio mucho más capaz. El KH1, sin embargo, es una radio enfocada en operaciones de campo CW HF ultraligeras, de bajo perfil, portátiles para peatones.

[Haga clic aquí para ver Elecraft KH1 en el sitio web de Elecraft.](#)



[Fuente original del artículo: https://qrper.com/2023/10/introducing-the-new-elecraft-kh1-handheld-portable-cw-grp-transceiver/](https://qrper.com/2023/10/introducing-the-new-elecraft-kh1-handheld-portable-cw-grp-transceiver/)

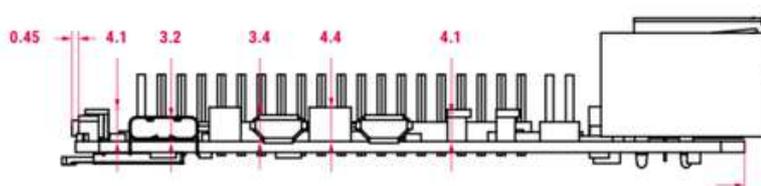
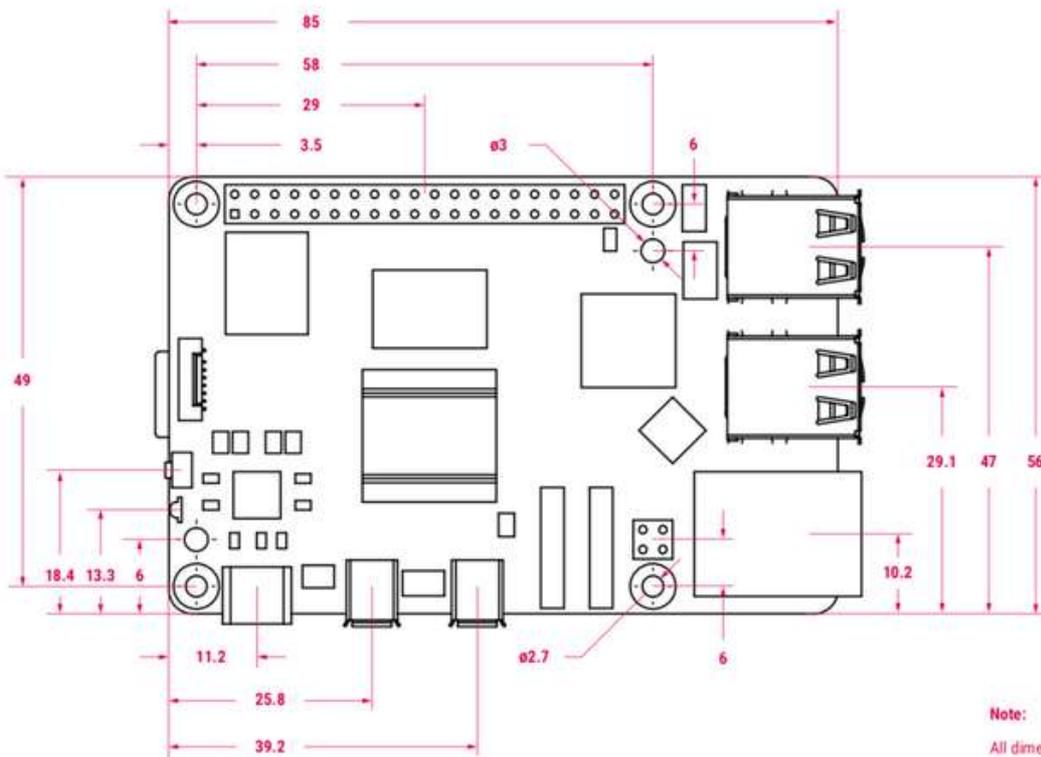
Raspberry Pi 5

Por Federico Sierpien, CX5AA
Extraído de QRPme.com



La Raspberry Pi Foundation ha anunciado el lanzamiento de su último modelo de miniPC, el Raspberry Pi 5. Este dispositivo viene con un SoC (System on a Chip) diseñado internamente en Cambridge, Reino Unido. El Raspberry Pi 5 es el primer ordenador Raspberry Pi que cuenta con silicio diseñado internamente.

El dispositivo se lanzará a finales de octubre de 2023 y tendrá un precio de \$60 para la variante de 4 GB y \$80 para su hermano de 8 GB (más impuestos locales).



Note:

All dimensions in mm

All dimensions are approximate and for reference purposes only. The dimensions shown should not be used for producing production data

The dimensions are subject to part and manufacturing tolerances

Not all of the board components are shown. Please reference a physical board for representation of componentry

Dimensions may be subject to change

El Raspberry Pi 5 viene con nuevas características y mejoras en comparación con su predecesor, el Raspberry Pi 4. El dispositivo cuenta con una CPU Arm Cortex-A76 de cuatro núcleos y 64 bits con una frecuencia de reloj de 2,4 GHz. También cuenta con una GPU VideoCore VII que admite OpenGL ES 3.1 y Vulkan 1.2. Además, el Raspberry Pi 5 tiene una salida de pantalla dual HDMI® 4Kp60 y un decodificador HEVC 4Kp60.



El dispositivo también cuenta con Wi-Fi® de doble banda 802.11ac, Bluetooth® 5.0 / Bluetooth Low Energy (BLE), y una interfaz de tarjeta microSD de alta velocidad con soporte para el modo SDR104 . También tiene dos puertos USB 3.0 que admiten operaciones simultáneas a 5 Gbps y dos puertos USB 2.0. Además, el dispositivo cuenta con Ethernet Gigabit con soporte PoE+ (requiere un sombrero PoE+ separado) .

En resumen, el Raspberry Pi 5 es un miniPC potente y versátil que viene con muchas características nuevas y mejoradas en comparación con su predecesor. Si estás buscando un miniPC para tus proyectos o necesidades diarias, ¡el Raspberry Pi 5 podría ser justo lo que necesitas!

Mas info en: [Pagina web de la fundación Raspberry Pi.](#)



All New Pi 5

Pi 4



72! y buenos DX de
CX5AA

[Instagram: fedecx5aa](#)

[Página de QRZ.com](#)

[CX5AA](#)

fedecx5aa@gmail.com

La estación de Radio Costera "KPH"

La estación operó comercialmente en 1998, pero transmite periódicamente como un servicio histórico por Federico Sierpien, CX5AA

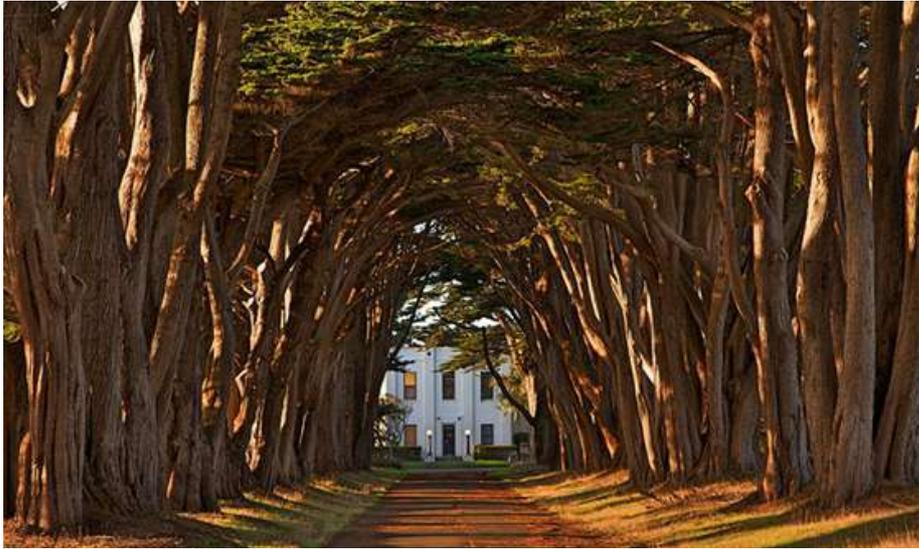


La estación KPH es una estación de radio costera en la costa del Pacífico de los Estados Unidos. Durante la mayor parte del siglo XX, proporcionó comunicaciones marítimas, incluidos telegramas (usando código Morse) y servicio de télex marino (usando radioteletipo). La estación dejó de operar comercialmente en 1998, pero se utiliza ocasionalmente como un servicio histórico.

Hoy en día, KPH es una estación de código Morse totalmente operativa que sirve a los buques equipados con Morse en todo el mundo. Las frecuencias y modos de transmisión de KPH son las siguientes:

- KPH CW (Morse): 426, 500, 4247.0, 6477.5, 8642.0, 12808.5, 17016.8, 22477.5 kHz
- KPH RTTY (Radioteletipo): Actualmente no disponible debido a la falta de antenas.

Cada 12 de julio a las 5:01 p.m. (13 de julio a las 0001 GMT) se realiza el evento *Night of Nights*, en el que la estación KPH regresa al aire para conmemorar la última transmisión comercial realizada en código Morse. K6KPH, que es una estación perteneciente a la Maritime Radio Historical Society (MRHS) y que transmite en la banda de radioaficionados, también participa en el evento³.



La estación KPH es una de las pocas estaciones de radio costeras que aún conserva su identidad y su equipo original. Fundada por la RCA en los años 20 del siglo pasado, la estación KPH prestó servicios de comunicación marítima durante décadas, utilizando código Morse y radioteletipo para enviar y

recibir mensajes entre los buques y la tierra.

La estación KPH está compuesta por dos sitios: el sitio de transmisión en Bolinas, CA y el sitio de recepción y control en Point Reyes, CA. Ambos sitios están protegidos como parte del Parque Nacional Point Reyes Seashore y son mantenidos por la Maritime Radio Historical Society (MRHS), una asociación de voluntarios dedicados a preservar y restaurar el patrimonio de la radio marítima.

La estación KPH dejó de operar comercialmente el 30 de julio de 1997, cuando el gerente de la estación Jack Martini transfirió los circuitos, uno por uno, a las instalaciones de Globe Wireless, el competidor y posterior propietario de la llamada KPH. Fue, dijo él, uno de los peores días de su vida.

Sin embargo, gracias al apoyo del Parque Nacional y al trabajo de la MRHS, la estación KPH volvió a la vida en 1999 como un servicio histórico.

Desde entonces, la estación opera ocasionalmente en sus frecuencias originales, utilizando sus transmisores y receptores antiguos, para mantener viva la tradición y el arte del código Morse.

La estación KPH ofrece un servicio gratuito de código Morse a los buques equipados con este modo en todo el mundo. Las frecuencias y horarios de operación son los siguientes:



- Frecuencias: 426, 500, 4247.0, 6477.5, 8642.0, 12808.5, 17016.8, 22477.5 kHz
- Horarios: Sábados y domingos desde las 1200 hasta las 2400 UTC



Además, la estación KPH participa cada año en el evento *"Night of Nights"*, que se celebra el 12 de julio a las 5:01 p.m. (13 de julio a las 0001 UTC), fecha y hora en que se realizó la última transmisión comercial en código Morse. En este evento, la estación KPH envía un mensaje conmemorativo utilizando la llamada CQ NON o CQ NIGHT OF NIGHTS. También se puede escuchar a la estación hermana K6KPH, que opera en la banda de radioaficionados.

La estación KPH es un testimonio de la historia y la cultura de la radio marítima, y un ejemplo de cómo el código Morse sigue siendo un modo de comunicación válido y eficaz en el siglo XXI. Si desea saber más sobre la estación KPH, puede visitar los siguientes sitios web:



- <https://www.radiomarine.org/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/KPH_radio_station



También puede contactar con la estación KPH por correo electrónico a info@radiomarine.org o por correo postal a:
 Maritime Radio Historical Society
 PO Box 392, Point Reyes Station, CA 94956
 USA

72! y buenos DX de CX5AA
 Instagram: [fedecx5aa](https://www.instagram.com/fedecx5aa)
 Pagina de QRZ.com
 CX5AA
fedecx5aa@gmail.com



(1) **KPH Today** — Maritime Radio Historical Society.

<https://www.radiomarine.org/mrhs-stations/blog-post-title-two-a5m4z>.

(2) **Archivosonoro** - Night of Nights 2021 estación KPH en telegrafía.

<https://www.archivosonoro.org/archivos/night-of-nights-2021-estacion-kph-en-telegrafia/>.

(3) **KPH (radio station)** - Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/wiki/KPH_%28radio_station%29.

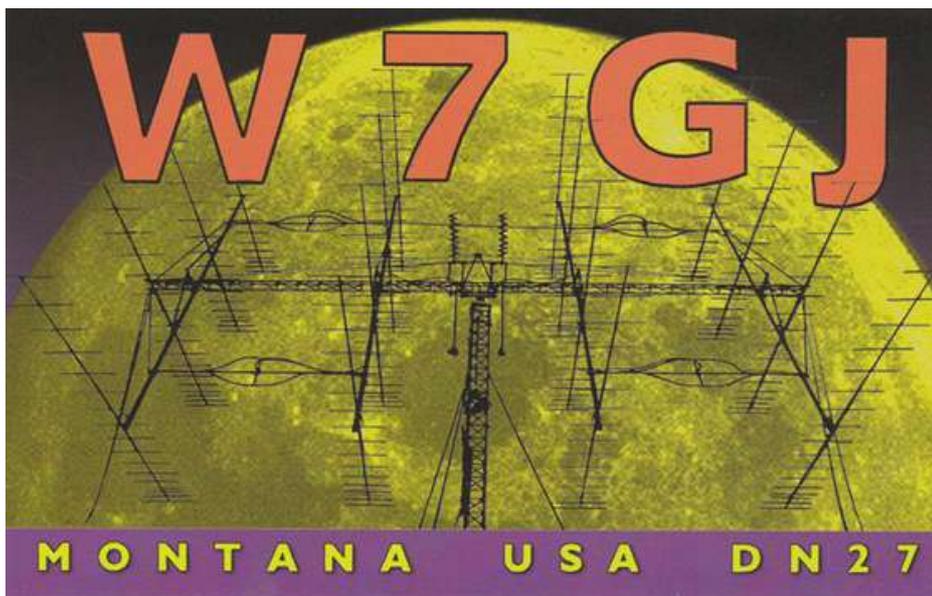
(4) **Getty Images**. <https://www.gettyimages.com/detail/photo/route-1-ring-road-eastern-iceland-scandinavia-royalty-free-image/1141034583>.



Lance Collister, W7GJ

El primer radioaficionado en contactar con las estaciones espaciales

Lance Collister, W7GJ, es un radioaficionado estadounidense que tiene una gran pasión por las comunicaciones en VHF, especialmente en las bandas de 6 y 2 metros. Desde hace más de 50 años, Lance ha explorado las diferentes formas de hacer contactos a larga distancia en estas



frecuencias, utilizando técnicas como la propagación trans-ecuatorial (TEP), el rebote lunar (EME) y el rebote meteórico (MS).

Pero quizás su mayor logro fue ser el primer radioaficionado en hacer contacto con estaciones espaciales tripuladas, tanto rusas como estadounidenses. En 1983, Lance logró comunicarse con el cosmonauta Yuri Romanenko a bordo de la estación Salyut 7, usando su equipo casero y una antena yagi de 9 elementos. Fue el primer QSO entre un radioaficionado y una estación espacial.



Luego, en 1984, Lance repitió la hazaña al contactar con el astronauta Owen Garriott en el transbordador espacial Columbia, durante la misión STS-9. Garriott era también un radioaficionado con el indicativo W5LFL, y fue el primero en operar desde el espacio usando una radio

portátil. Lance fue uno de los pocos afortunados que pudo hablar con él desde la Tierra.

Estos contactos fueron pioneros en el desarrollo del programa ARISS (Amateur Radio on the International Space Station), que permite a los radioaficionados de todo el mundo comunicarse con los astronautas y cosmonautas que habitan la Estación Espacial Internacional (ISS). Además, Lance ha contribuido al avance de la radioafición en VHF

al participar en expediciones a lugares remotos del mundo para activar cuadrículas raras o difíciles en 6 y 2 metros, usando su equipo portátil y antenas ligeras.



Será importante tener muchos participantes en este proyecto. Para inscribirse, por favor visite <https://hamsci.org/mw-recordings/> y descubra cómo asegurarse de que esos archivos DX también califiquen como datos científicos que puedan formar parte del registro público.

Lance Collister es sin duda un ejemplo de dedicación, innovación y perseverancia en la radioafición. Su trayectoria ha sido reconocida con varios premios, como el Fred Fish Memorial Award por haber trabajado y confirmado las 488

cuadrículas de los Estados Unidos contiguos en 6 metros², y el QSO Today Podcast Award por su entrevista en el podcast QSO Today¹. Su página web contiene mucha información útil y consejos para los interesados en las comunicaciones en VHF.

Fuentes:

¹: [Episode 059 - Lance Collister - W7GJ - QSO TODAY AMATEUR RADIO PODCAST]

(<https://www.qsotoday.com/podcasts/w7gj>)

²: [FFMA - ARRL] (<http://arrl.org/FFMA>)

³: [Federación Mexicana de Radioexperimentadores, A.C.] (<http://www.fmre.org.mx/participacion.html>)



Limor Fried, AC2SN

Fundadora de la empresa **Adafruit Industries**



Limor Fried es una ingeniera eléctrica, fundadora de la empresa Adafruit Industries, que se dedica a diseñar y vender kits, componentes y herramientas de código abierto para los aficionados a la electrónica.

Ella es una pionera, y una líder, en la comunidad de hardware de código abierto y ha participado en el primer Open Source Hardware Summit y en la redacción de la definición de Open Source Hardware. Se la conoce por su apodo “ladyada”, un homenaje a Lady Ada Lovelace, considerada la primera programadora de la historia.



Fried estudió en el MIT, donde obtuvo una licenciatura y una maestría en Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación. Para parte de su calificación, creó un proyecto llamado “Mecanismos de Defensa Social: Herramientas para Recuperar Nuestro Espacio Personal”.

Siguiendo el concepto de diseño crítico, prototipó unas gafas que se oscurecen cuando hay un televisor a la vista y un inhibidor de RF de baja potencia, que impide que los teléfonos celulares funcionen en el espacio personal del usuario.

Fried fue becaria de Eyebeam desde 2005 hasta 2006.

Durante 2005, Fried fundó lo que se convirtió en Adafruit Industries, primero en su dormitorio del MIT para, luego, trasladarse a Nueva York. La empresa diseña y vende kits electrónicos de código abierto, componentes y herramientas, principalmente para el mercado de los aficionados. En 2010, la empresa tenía ocho empleados, facturaba más de 40 millones de dólares anuales y vendía más de mil piezas diferentes.



La misión de la empresa va más allá del público adulto aficionado a la educación STEM preescolar. Adafruit es una empresa basada en compartir ideas y recursos; todos los que trabajan para la empresa tienen el mismo plan 401k y reciben tiempo libre -remunerado- para trabajar como voluntarios en organizaciones sin fines de lucro.

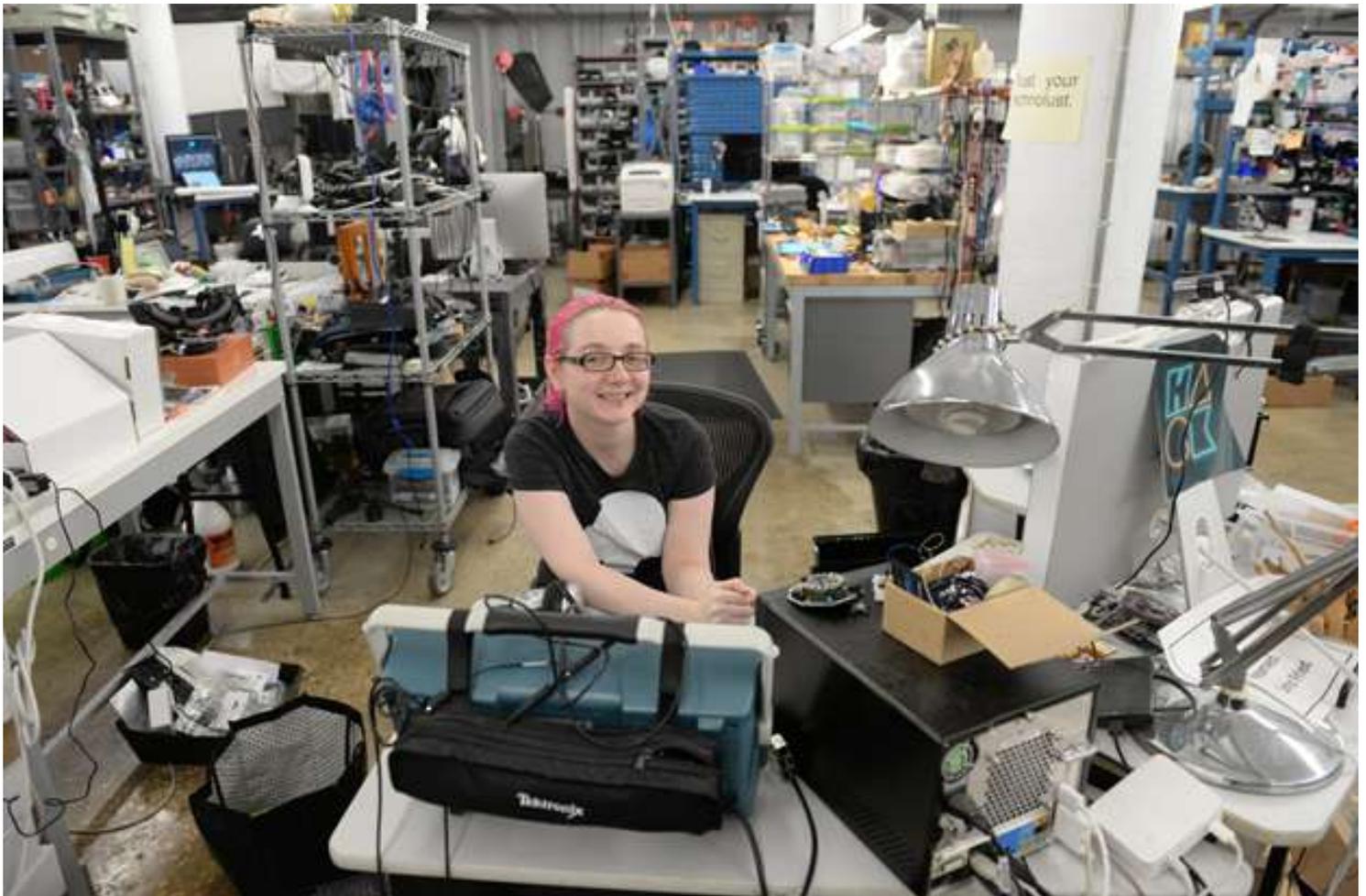


En 2009, recibió el Premio Pioneer de la Electronic Frontier Foundation por su participación en la comunidad de hardware y software de código abierto. En 2011, recibió el premio a las Mujeres Más Influyentes en Tecnología, de parte de la revista *Fast Company*, y se convirtió en la primera ingeniera que apareció en la portada de la revista *Wired*.

En ese número de Wired, dijo: "Tener sitios web que vendan piezas en línea es algo muy importante. Antes, si querías pedir piezas para hacer algo, tenías que buscar en un catálogo, y probablemente ni siquiera te lo enviaría si no eras un profesional. Ahora todo está en línea. Puedes buscar las piezas para hacer tu submarino".

En una entrevista con CNET en 2012, Fried dijo: *"Si hay algo que me gustaría ver a partir de esto, sería que algunos niños se dijeran a sí mismos 'yo podría hacer eso' y empezaran el camino para convertirse en ingenieros y emprendedores"*. También se cita cuando sostuvo: *"Siempre hay algo más nuevo y más divertido y más brillante, pero queremos asegurarnos de que la gente pueda construir cosas también"*.

Fried es miembro del consejo asesor editorial del IEEE Spectrum desde 2017.



Limor Fried tiene una licencia de radioaficionado de clase extra con el indicativo AC2SN. Ella ha incorporado la radioafición en algunos de sus proyectos de Adafruit, como el kit de radio FM, el transmisor de voz sintetizada y el receptor de onda corta. También ha colaborado con otros radioaficionados, como Diana Eng KC2UHB, en la creación de una antena parabólica inflable para comunicaciones por satélite.



<https://www.qrz.com/db/AC2SN>

[linkedin.com/in/ladyada](https://www.linkedin.com/in/ladyada)

[www.forbes.com/profile](https://www.forbes.com/profile/limor-fried/)

<https://www.qrz.com/db/KC2UHB>

www.adafruit.com

[e/limor-fried/](https://www.forbes.com/profile/limor-fried/)

El superconductor LK99



El superconductor LK-99 es un material que ha generado mucha expectación y controversia en el mundo de la ciencia y la tecnología. Se trata de un compuesto de cobre, plomo, fósforo y oxígeno que supuestamente tiene la capacidad de conducir la electricidad sin resistencia ni pérdida de energía a temperatura ambiente y presión normal. Esto lo convertiría en el primer superconductor de estas características, ya que todos los demás requieren condiciones extremas de frío o presión para funcionar.

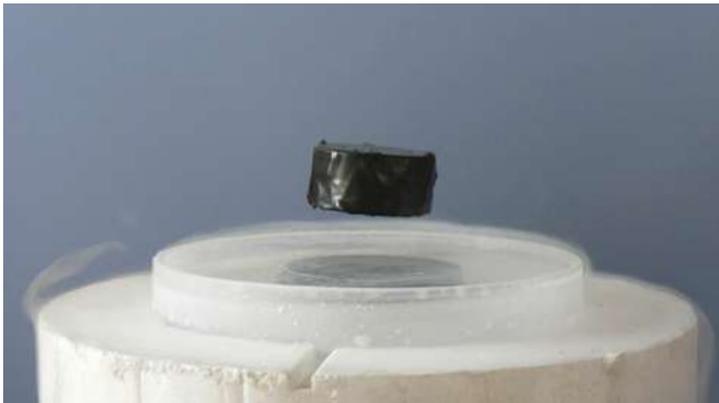
Sin embargo, las evidencias que respaldan esta afirmación son muy débiles y han sido cuestionadas por numerosos investigadores que han intentado replicar el experimento original realizado por un equipo surcoreano liderado por Lee Sukbae y Kim Ji-Hoon. Estos científicos publicaron dos artículos preliminares en julio de 2023 en los que mostraban dos propiedades del LK-99 que supuestamente indicaban su superconductividad: la levitación sobre un imán y la caída abrupta de la resistividad eléctrica.

No obstante, varios equipos independientes de China, Estados Unidos y Europa han demostrado que estas propiedades se deben a impurezas en el material, en particular al sulfuro de cobre, que puede producir efectos similares a los de un superconductor, pero sin serlo realmente.

Además, han comprobado que el LK-99 puro es un aislante eléctrico, es decir, que no conduce la electricidad en absoluto. Por lo tanto, se puede concluir que el superconductor LK-99 no existe como tal, sino que se trata de un caso de mala interpretación o manipulación de los datos experimentales por parte de los autores originales.

Esto ha generado una gran decepción entre la comunidad científica y el público interesado en la radioafición, ya que un superconductor a temperatura ambiente tendría múltiples aplicaciones prácticas, como la generación de energía limpia y eficiente, el transporte magnético o la computación cuántica.

Sin embargo, no todo es negativo, ya que este episodio ha servido para impulsar la investigación y el debate sobre los materiales superconductores y sus posibilidades futuras. También ha mostrado el papel crucial de la revisión por pares y la replicación de los experimentos para garantizar la validez y la fiabilidad de los resultados científicos. Así pues, aunque el superconductor LK-99 haya resultado ser un fracaso, puede abrir nuevas vías para el avance del conocimiento y la innovación tecnológica.



72! y buenos DX de
CX5AA
[Instagram: fedecx5aa](#)
[Pagina de QRZ.com](#)
CX5AA
fedecx5aa@gmail.com

2 de octubre de 1943. Juan E. Obiol: 80 años de la primera transmisión de TV por cable en Uruguay.

Por Horacio Nigro, CX3BZ

Cuando hoy se enciende la pantalla chica y el color muestra el esplendor de uno de los adelantos tecnológicos más apreciables de este tiempo, se hace difícil pensar en la tenacidad de los pioneros que construyeron los inicios de la TV en el Río de la Plata. ¡Fueron dos uruguayos!

Las experiencias de los pioneros uruguayos Juan Eugenio Obiol y Mario Giampietro, respectivamente, también fueron primeras en América Latina.



Uno de esos titanes fue ciertamente Juan Eugenio Obiol, un uruguayo que se adelantó a las innovaciones actuales y que aportó su esfuerzo y vocación, su rápida inventiva para obviar las oposiciones y contribuir desde la prehistoria de nuestra TV, a afianzar, definitivamente un entretenimiento masivo que abraza el futuro en forma tentacular.

Juan E. Obiol, nació el 5 de enero de 1916. En junio la RCA anuncia la producción de un iconoscopio de bajo coste, especialmente dedicado a los radioaficionados, para realizar experiencias con transmisiones de televisión de índole “amateur”.

Ese mismo año, en agosto, un artículo basado en la “Revista Telegráfica», la clásica publicación argentina, ofrecía las indicaciones básicas para la construcción de una cámara de televisión para uso aficionado.



“Esa fue la primera cámara que hice. Y cuando obtuve buenos resultados fue que me propuse construir una segunda, cuyas distintas piezas yo mismo diseñé y mandé construir...”

Fueron muchas noches de trabajo, la cámara la empecé a construir en el '41 y la terminé a mediados del '43, el año en que hice las exhibiciones.



“De inmediato mandé buscar por la casa ‘Helguera y Morixe’, por entonces representante de RCA, un tubo de toma de una pulgada, modelo 1847. EE.UU. aún no había entrado en guerra y estaba avanzando en las experimentaciones sobre la televisión, aun cuando entonces no funcionaban canales comerciales.”

“Hice, entonces una cámara con un chasis sencillo, incluso recuerdo que el tubo de toma lo había colocado dentro de un termo agujereado en cuya boca iba la lente...”

El 2 de octubre de 1943, desde el salón de actos del Liceo Nocturno la Universidad realiza la primera demostración de TV por cable, con singular éxito.



Una de las primeras imágenes televisivas obtenidas por Obiol a través de su monitor

Unos días después, el 19 de octubre, realiza una exhibición similar desde los estudios de CX 16 Radio Carve en 18 de Julio y Ejido, donde se había colocado la cámara de Obiol que, unida por un cable, también asombró a

quienes observaban el receptor en el Palacio Díaz, imágenes desde el Velódromo Municipal.

“¿Cómo empezó todo?... nunca me lo puse a pensar. Siempre estoy escudriñando todo lo novedoso que aparece. Desde niño, y aún hoy, cada vez que llega a mis manos algo que me interesa, en seguida me pongo a trabajar y procuro instruirme sobre el tema. Lo que a mí siempre me interesó es la experimentación; pero sobre todo, el conocimiento nuevo de todo lo que va apareciendo...”

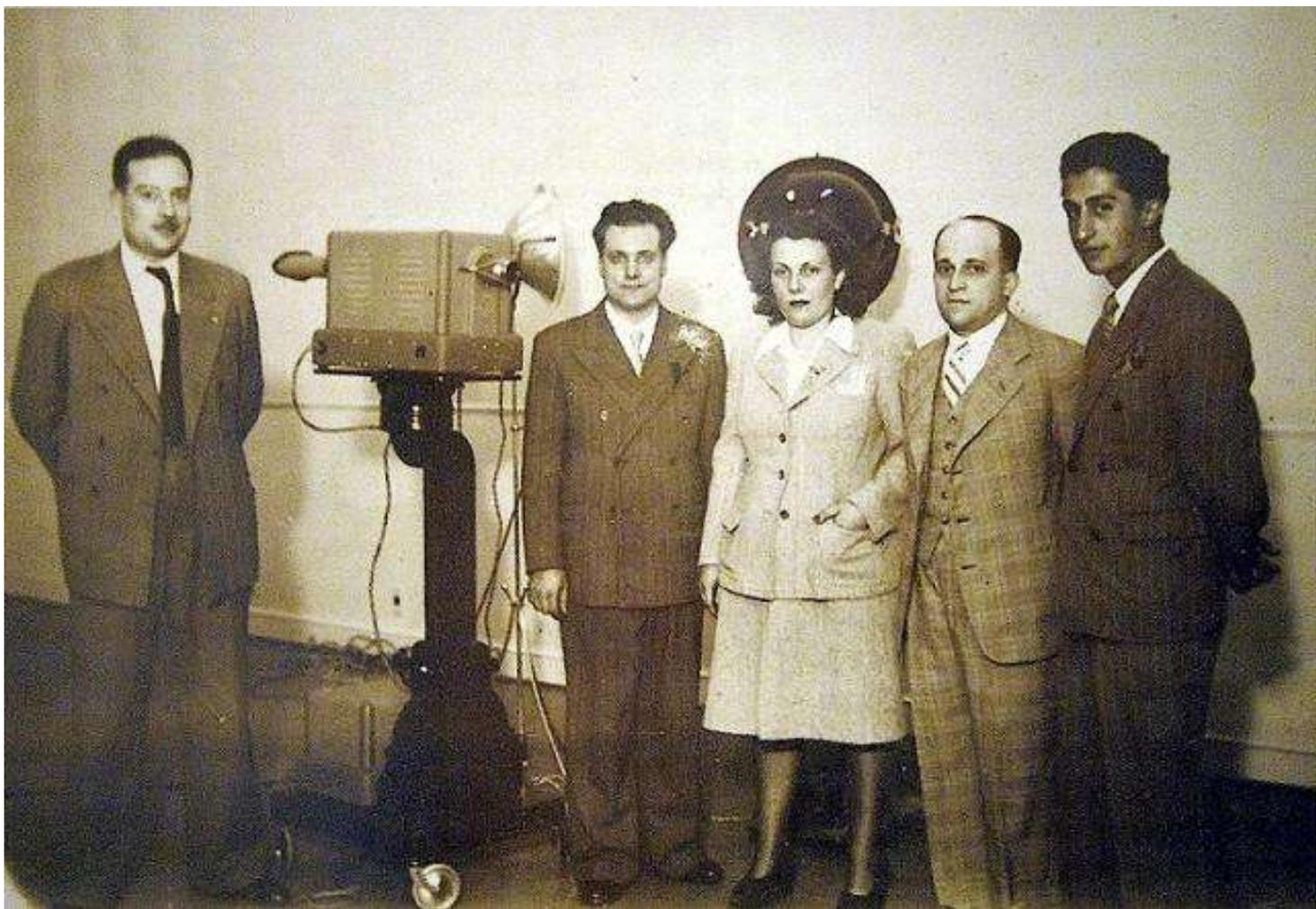
“... Actualmente, me estoy ilustrando sobre algo que vi en televisión poco tiempo atrás: un vehículo sin volante que es dirigido a través de la voz humana por intermedio de una computadora especial...” (Juan Eugenio Obiol, a los 66 años de edad, en 1982). (1)



La cámara de Juan E. Obiol, se conservaba con algunos faltantes, en el petit museo que había en el subsuelo de la anterior sede de CX16 Radio Carve, de la calle Mercedes 923, de Montevideo, conjuntamente con fotografías de sus trabajos.

Izq. a der.: Juan Enrique De Feo, de CX16, Radio Carve, y Juan E. Obiol.

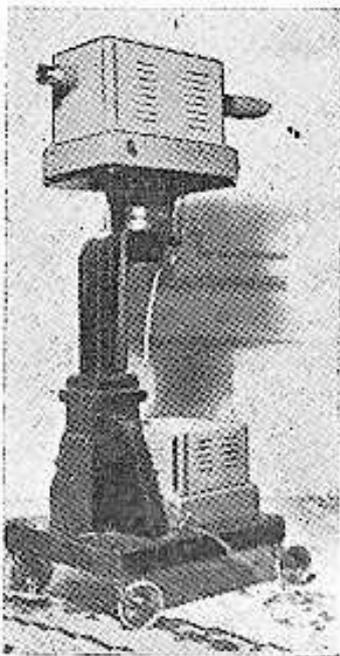




Aspectos de la TELEVISION

en Uruguay

HEMOS recibido últimamente noticias muy interesantes acerca de los experimentos llevados a cabo con gran éxito por el Sr. Juan E. Obiol, de Montevideo, sobre la ciencia de la televisión. Dicho



señor es miembro de una sociedad cultural llamada "Acción Científica".

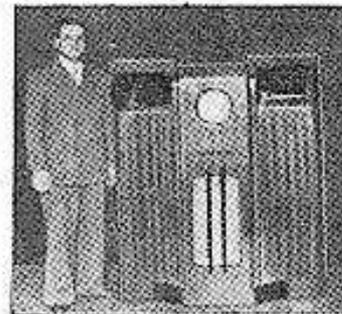
En 1943 dicho señor construyó y demostró con resultados muy lisonjeros ante numeroso público, el primer sistema completo de televisión que se introdujo en aquella próspera república sudamericana. El periódico "El País" publicó en su edición del 20 de octubre de 1943, los siguientes conceptos sobre tan importante materia:

"Ayerche asistimos al primer ensayo de televisión que se realiza en Sud América. Una amable invitación de los Sres. Raúl Fontaina y Juan E. de Feo, Directores-Administradores de Sadrep Ltda., nos llevó hasta el salón de actos del Palacio Díaz, donde se había instalado el aparato receptor. La transmisión se efectuó desde los nuevos estudios que está montando la Radio Carve."

En los experimentos que se han llevado a cabo con tanto éxito fué preciso vencer muchos obstáculos que hubieran desanimado a muchos hombres de menos tenacidad y entusiasmo que el famoso técnico sudamericano. La solución de muchos de estos problemas fué encontrada satisfactoriamente debido a los profundos conocimientos que posee el Sr. Juan E. Obiol y al espíritu de empresa que estimula todos sus actos.

El equipo que construyó dicho señor tiene la apariencia acabada de un producto hecho en una fábrica, según lo demue-

tran las fotografías que presentamos en esta página. Los magníficos resultados obtenidos por este competente técnico servirán sin duda de gran inspiración a todos los ingenieros que exploran los infinitos para-



jes de la ciencia electrónica, quienes a veces se ven dominados por el desaliento cuando el éxito no corona sus esfuerzos con la rapidez que ellos habían anticipado. Empero, el Sr. Obiol es un luchador por excelencia. Posee todas las cualidades que debe reunir un precursor técnico, y la Televisión tiene en dicho señor uno de sus más eficaces propulsores. Felicitamos calorosamente al Sr. Obiol por su magnífica labor.

De "Radio Mundial"

Nota publicada en Revista del Radio Armador, Año VI, N°71, octubre de 1946, que a su vez toma la nota original de "Radio Mundial". (Archivo Horacio Nigro Geolkiewsky/LGdS).

Después de algún periplo sumamente bizarro, indigno de su valor patrimonial, que ocurrió en el momento que finalizaba la mudanza de Carve a su nueva sede a la calle Río Branco (sede que ocupaba anteriormente CX14 El Espectador), -y que incluyó un frustrado intento de venderla por Mercado Libre, publicación que hoy día, increíblemente, todavía se puede visualizar- se tienen indicaciones de que esta histórica pieza está resguardada en la sede SAETA TV Canal 10.

En próximo boletín, destacaremos al pionero Mario Giampietro, con sus experiencias pioneras de TV electrónica, que incluyó su primera transmisión con el indicativo CX5AQ, también, hace 80 años.

Fuentes:

- Diario "El Día», entrevista de Roger Rodríguez, 1982 / fotos "El Día (Equipo Caruso), adaptado. (Archivo Horacio Nigro Geolkiewsky/LGdS).
- Revista del Radio Armador, Año VI, N°71, octubre de 1946, que a su vez toma la nota original de "Radio Mundial". (Archivo Horacio Nigro Geolkiewsky/LGdS).
- RCA Ham Tips, junio-julio 1940. Sitio web de N4TRB.

QSP

Revista digital

Publicación realizada
por radioaficionados

Para recibir la revista
enviar un e-mail a:
cramx1ccc@gmail.com

Ud. Puede colaborar, logrando
que otro colega reciba la revista
dándole nuestro e-mail para
que se suscriba a QSP

REDACTOR RESPONSABLE

Gus. CX2AM
Arte y Diseño
Horacio, CX3BZ

COLABORADORES:

Manuel. CX9BT
Federico, CX5AA
Gerardo CX3BL
Luís CX4AAJ
Beto CX3AN
Alvaro, CX1CV
José, CX5BDE
Horacio, CX3BZ
Jorge "Geo", CX1SI

Se permite la reproducción siempre que sea sin
fines de lucro y el crédito completo y claro se
dé a "Revista Digital QSP - CRAM" y la
mención de las fuentes incluidas.

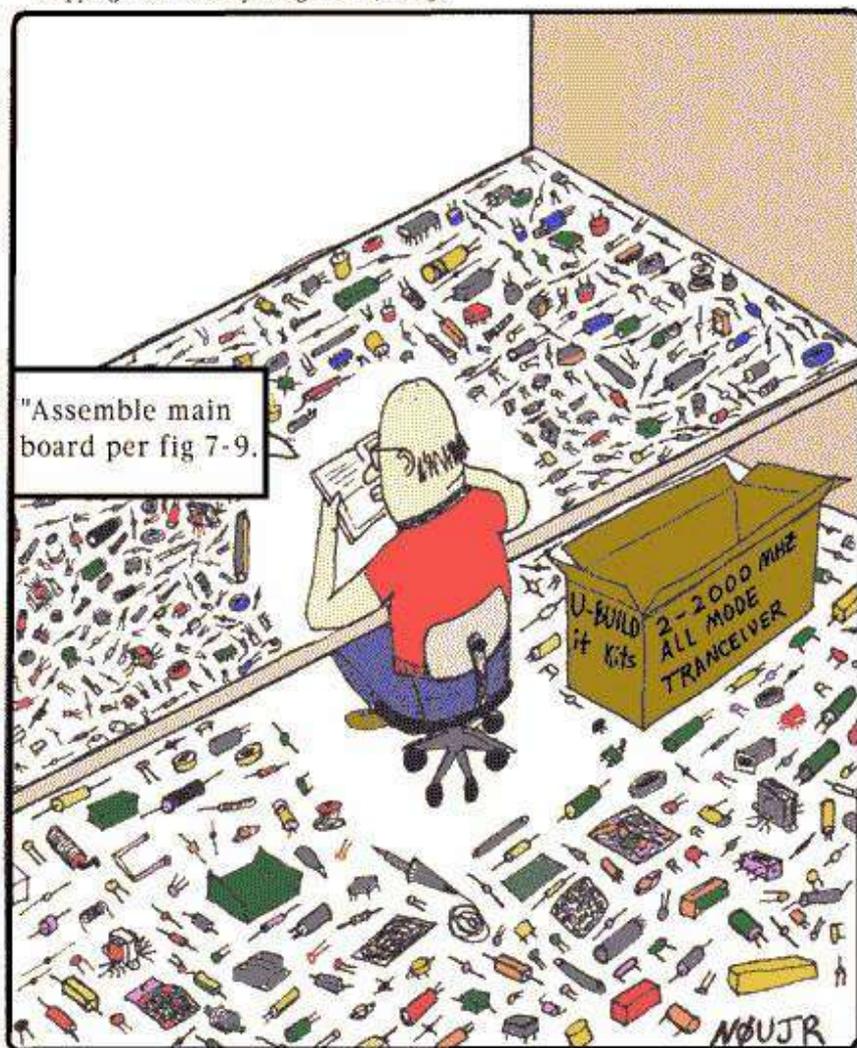
Centro Radio Aficionados Montevideo
Fundado el 20 de Junio de 1959



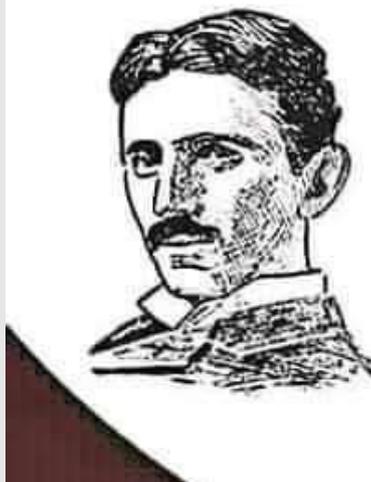
<https://www.qsl.net/cram/>

Humor inalámbrico

Copyright © 1995 by Greg Trook, N0UJR



ELÉCTRICAMENTE HABLANDO



Quédate con quien te
siga la corriente y no
con quien te aumente
la tensión.

Nikola Tesla

Hasta el
próximo
mes



¡Qué no se
enfrie el
soldador!

73
y DX