

#6

MES AGOSTO
AÑO MMXXIII



RADIO EN ACCIÓN

RADIANDO

LA REVISTA MENSUAL DEL GRUPO RADIO EN ACCIÓN Y SUS TALLERES

HUMOR
Y
RADIO

El Cacique Tocapotee

Ing. Alberto Picerno



¿Quieres ser
parte del
dictado de
talleres?

Si conoces algún tema
que te permita
explicarlo y así
aprender entre todos,
te invitamos a
participar.

- Técnica
- Reglamentación
- Operación
- Actividades radiales

Por favor envíanos un
correo o comunícate por
privado a cualquiera de
los administradores de
los grupos.

*En esta pequeña obra literaria
(más real que ficción) nos cuentan sobre
"VIDA Y MUERTE DEL REPARADOR IMPROVISADO".*



Antenas Portables

Próxima Charla

8 de agosto 19:00 hs

*Dictado por Alejandro Weber
LU1MAW*

Satélites de R.A.

**Frecuencias, operación y
datos útiles**



<http://cqham.com.ar>



Radioenaccion73@gmail.com



[@radioenaccion](#)

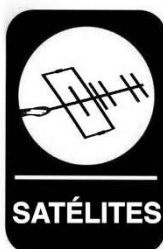


[@radioenaccion](#)

LA VIDA ES SIMPLE



COMER



SATÉLITES



DORMIR



SATÉLITES

**Venite al SEXTO ENCUENTRO NEAA!!
13 14 15 16 de octubre Capitan Sarmiento**

El Cacique Tocapotee (1era Parte)

Autor: Ing. Alberto Picerno

En esta pequeña obra literaria, se presenta la vida y muerte (afortunadamente) del temible asesino y desgraciado "Cacique Tocapotee", lectura obligatoria para los que nos percibimos como técnicos en nuestra actividad. Espero que lo disfruten tanto como yo.

Hernán LW1EHP

INTRODUCCIÓN

El cacique Tocapotee fue el más temible asesino de aparatos electrónicos; escondido bajo su perfecto disfraz de eximio reparador, se presentaba en el domicilio del usuario en desgracia, como componedor de cualquier electrodoméstico electrónico o electromecánico y otras cosas similares que hablaran, generaran luz, chuparan tierra, desmenuzaran alimentos, abrieran latas y cosas por el estilo.

Aparentemente, el común denominador era que tuvieran enchufe o porta pila; Tocapotee vivió su esplendor en la época de las válvulas, pero sus hordas salvajes se continúan hasta nuestro días y se reproducen con una velocidad escalofriante, engordados por lo que a otros adelgaza, las crisis económica y su secuela de desocupación. En efecto, es suficiente que un país entre en crisis para que los descendientes cercanos o lejanos de Tocapotee se abalancen sobre los más variados dispositivos electrónicos, con más voluntad que conocimiento, y rompan todo a su paso.

Donde pasa un indio de la tribu de Tocapotee no vuelven a crecer las clásicas leyes de la electrónica o, por lo menos, así le parece al pobre desgraciado que intente componer un dispositivo salvajemente despojado de su cabellera de cables y componentes. ¿Qué temible maleficio imponen las huestes de Tocapotee? El autor desconoce la respuesta a esta pregunta, pero está seguro de que ese maleficio existe y que no es la ciencia el camino para destruirlo. Así como existe la magia blanca y la magia negra, existe la técnica blanca y la técnica negra y ésta no se difunde por Internet ya que se tratan de técnicas alternativas. En una palabra "nadie conoce cómo deshacer el maleficio de Tocapotee".

VIDA, PASION Y MUERTE DEL INDIO TOCAPOTEE

Tocapotee fue un renegado, pero los renegados siempre tienen una buena razón para renegar de todo. La psicología de salón reconoce que existe siempre un primer hecho causante de todas las desgracias posteriores y que cuanto más temprano es este primer hecho, mayor es el daño que provoca. Aquellas cosas que nos marcan en nuestra niñez o adolescencia se fijan en nuestra personalidad con mucha más fuerza que cuando lo hacen en nuestra primera, segunda o tercera juventud (minga voy a reconocer que esto lo escribe un viejo de 71 años). Pues bien, el problema del cacique Tocapotee se presentó sumamente temprano en su vida.

El problema de Tocapotee fue un destete precoz..., demasiado precoz. A las pocas horas de nacer, su madre llamada "Mala Suerte" lo puso al pecho e inmediatamente lo destetó cuando observó que Tocapotee en lugar de chupar, soplabla. Con ese comienzo no podía forjarse más que un forajido y eso fue Tocapotee durante toda su vida.

De nada valieron los consejos de su padre el cacique "Yque Tepuedo Cobrar" para que Tocapotee siguiera con la ancestral profesión de comerciante que era tradicional en su familia. Tocapotee era un indio para formar malones, aunque sus armas difirieran de las convencionales; en efecto, Tocapotee cambió la lanza por el destornillador perillero, pero les aseguro que la lanza causaría menos daño. Desde pequeño sólo se interesaba por sabotear los nuevos inventos que proliferaban en la tierra que fueran de sus mayores y que el hombre blanco le había arrebatado a los aborígenes, según decía él (El padre se murió llevándose un secreto a su tumba. En realidad, su abuelo había cambiado esas tierras por espejitos de colores en una espléndida negociación con unos navegantes españoles).

Mientras Tocapotee pudo, frenó la rueda del progreso cortando cables, telegráficos primero y telefónicos después, o causando interferencias cuando llegó la radio. Cuando la rueda del progreso le pasó entre la cabeza y el tronco, se calzó el cuello ortopédico, se disfrazó de reparador y haciendo como que reparaba, se encargó de romper todo lo que podía y algo más.

Al mismo tiempo se aseguró de generar una abundante cantidad de indiecitos que fueran tanto o más malos que él, y que ellos, a su vez, generaran otros, etc., etc. hasta nuestros días, en que sus hordas son tan numerosas como destructoras y según mis contactos por Internet, pueblan el mundo entero.

Al cacique Tocapotee lo mató la televisión. En la dorada época de las radios de mesa, existía una costumbre ancestral que permitía reconocer la etapa fallada de forma casi inmediata sin más instrumental o herramientas que un dedo de la mano.

Las viejas radios poseían válvulas electrónicas (algunas de vidrio y otras de metal) provistas de un casquillo, además de la consabida base fenólica con patas cilíndricas de cobre estañado. En el casquillo siempre se colocaba la conexión de la reja de control para evitar la captación de molestos zumbidos, ya que las válvulas poseen un filamento y éste se alimenta directamente con tensión alternada proveniente del transformador de poder.

Explico esto porque sé que este artículo será leído por una legión de seguidores que, por su edad, nunca utilizaron una válvula (recuerdo que una vez, mirando una válvula, mi hijo me preguntó: Papá, ¿cómo funciona ese transistor grandote de vidrio que adentro tiene un led rojo?

Si uno tocaba el casquillo introducía zumbido en las válvulas de audio y ruido en las de FI y conversora o amplificadora de RF y con un poco de experiencia, observando dónde se dejaba de escuchar esa indicación acústica, se podía determinar la etapa fallada. Luego, un cambio de la válvula indicada solía dejar solucionado el desperfecto.

Tocapotee utilizó este método miles de veces, hasta que el método se hizo carne en él, de modo que lo empleaba sin pensar siquiera en lo que estaba haciendo.

Sólo que él agregaba un toque personal, se mojaba el dedo en su boca para mejorar el contacto.

La rueda del progreso ya había pasado una vez por encima del indio, pero éste seguía despreciándola con total desparpajo. Esta vez, la rueda del progreso había traído un invento diabólico, la famosa caja boba o televisión. Y ocurrió el día en que a nuestro personaje lo llamaron para reparar su primer televisor. Aunque él no tenía idea de lo que había adentro del mismo, cuando le preguntaron si reparaba televisores respondió con su ahora famoso latiguillo: "NO ME OFENDA, POR FAVOR, ESA ES MI ESPECIALIDAD".

Ese día llegó a la casa del cliente, sacó la tapa del TV con una destreza sorprendente, que cautivaba a su clientela y que era casi un baile tribal, miró adentro, observó dos válvulas con casquillo (cantó mentalmente el uni du li trua, oso fete colorete, una do li trua) se mojó el dedo y lo puso con todas sus ganas en el casquillo de la rectificadora de alta tensión. Hicieron falta 18KV para matar tanto indio. Pero Tocapotee murió con los ojos bien abiertos (12 pulgadas cuello fino) para que el mundo sepa que estaría controlando todo desde el Más Allá.

Según su voluntad, su cuerpo fue trozado delicadamente y sus restos fueron enterrados allí donde su progenie se había desplazado. La cabeza fue enterrada en Estados Unidos, un brazo en Rusia, otro en Inglaterra y así sucesivamente. El autor desconoce qué parte le correspondió a América de habla hispana, pero las malas lenguas dicen que fue una de las partes pudendas del viejo indio. Lo cierto es que en el mismísimo velorio se apareció el alma del muerto que arengó a la indiada para que prosiguiera con su obra de mal, destruyendo a su paso todo lo que la civilización creara y además, los impuso del famoso maleficio que nadie hasta ahora ha podido vencer. Cuando alguien de la tribu no puede reparar un equipo le aplica el maleficio para que ningún otro reparador tenga éxito.

EL MODUS OPERANDI DE TOCAPOTEE

Tocapotee tiene un modo de trabajo muy preciso, aunque Ud. no lo pueda creer. Ese modo de trabajo o rutina no tiene una falla conceptual, en el fondo es absolutamente correcto, lo que está mal es su implementación. Pero luego de sesudos estudios, el autor descubrió que si se modifica adecuadamente, el método del cacique Tocapotee puede ser empleado como método de reparación y no de destrucción. Y nosotros le vamos a enseñar a cambiar la magia negra por blanca en un esfuerzo editorial sin precedentes, que implicó que más de 20 ingenieros y casi 60 técnicos trabajaran full time durante varios años, decodificando viejos papiros que aclararon por fin el secreto de Tocapotee.

...continuará en la próxima edición

CHARLA ONLINE

Martes 8 de Agosto 19hs (LU) 22hs UTC



ANTENAS PORTABLES

Uso de campaña o emergencias

En esta charla presentaremos a Alejandro Weber titular de la LU1MAW, quien expondrá el tema de antenas portables para uso en campaña SOTA, POTA, BOTA, etc. o emergencias, si bien la Experiencia de Alejandro en particular está orientada al uso de montaña, puede extenderse a cualquier uso similar.

La modalidad de la charla será de tipo presentación con imágenes ilustrativas, no del tipo entrevista, y con la asistencia en vivo de un miembro de RadioEnAccion como anfitrión y moderador de las preguntas y/o consultas, como siempre el video quedará en nuestro canal de YouTube. Los esperamos!!!

El equipo de RadioEnAccion



El colectivo de RADIO EN ACCION

Si existe una carta de presentación de nuestro distopico y heterogéneo de grupo, este pequeño texto sería el ideal...

Por favor siéntense donde quieran a gusto a este colectivo:

A la derecha los operadores ortodoxos SSB...

Adelante ultra ortodoxos de CW...

A la izquierda los que no hablan solo digitalizan(FT8.FT4.SSTV)...

Los técnicos vamos al fondo escuchando el motor (no usamos los radios solo desarmamos y rearmamos)...

En el techo los que buscan más aventura al aire libre SOTA,POTA, BOTA, FOTA, OTRA...

Atrás en el carrito sin techo los que hacen satélite y hablan entre ellos todo el día pasando lista en el SAT...

Los radioescuchas van tan calladitos que a veces nos olvidamos de ellos, pero van sentados en los últimos asientos muy atento a lo que se habla...

Algunos miércoles llegan los choferes del grupo y nos llevan a dar una vuelta por el conocimiento....

No nos olvidemos de los aspirantes que van colados, por ahora, sin pagar pasaje!!!!

Escondidos en la baulera...los que usan zello/peanut/echolink
Corriendo detrás del colectivo los enanos del QRP.

Estación Espacial Internacional (ISS)

La **Estación Espacial Internacional (ISS)** por sus siglas en inglés) incorpora un equipo para su utilización en las bandas de radioaficionado. Este equipo es conocido como **ARISS** (Radio de aficionado a bordo de la ISS).

El equipo a bordo de la **ISS** tiene **varios modos de funcionamiento**, estando tan sólo uno activo en cada momento. Conviene visitar la página de ARISS para saber el modo actual que se está utilizado:

- <http://www.ariss.org/current-status-of-iss-stations.html>
- <http://www.issfanclub.com/frequencies>

ARISS (Módulo de radioaficionado en la estación)

Estado de operatividad: OPERATIVO en VHF

Polarización: Lineal.

Subtonos: Sólo en uno de los modos (ver tablas de frecuencias).

Telemetría / baliza: No tiene como tal.

Tabla de frecuencias:

Frecuencias **contactos voz astronautas - colegios**

- Subida en VHF 145.490 Mhz

- Bajada en VHF 145.800 Mhz - ITU Regions 2 and 3

Consultar contactos en: <https://issfanclub.eu/>



Frecuencias del **repetidor FM:**

- Subida en VHF (145.990 Mhz)

- Bajada en UHF (437.800 Mhz). Subtono 67.0 Hz.

Frecuencias de **SSTV** (TV de escaneo lento):

- Bajada en VHF 145.800 Mhz

Frecuencias de **radio paquete AX.25: (Modulación BD AFSK)**

- Subida y bajada en VHF 145.825 Mhz.



TEVEL 1...8

Estado de operatividad: OPERATIVO (1 de los 8)

Frecuencias del repetidor:

Subida en FM Voz, 145.970 MHz

Bajada en UHF 436.400 MHz

Polarización: Lineal.

Subtonos: Sin subtono.

Tabla recomendada de frecuencias:

- Subida 145.970 Mhz Bajada 436.410 MHz (Adquisición de señal en el horizonte)
- Subida 145.970 Mhz Bajada 436.405 MHz (acercándose)
- Subida 145.970 Mhz Bajada 436.400 MHz (sobre nosotros)
- Subida 145.970 Mhz Bajada 436.395 MHz (alejándose)
- Subida 145.970 Mhz Bajada 436.300 MHz (Pérdida de señal en el horizonte)

Telemetría / baliza: 436.400 MHz 9600bps BPSK G3RUH

SO-50 (SaudiSat 1C - Saudi OSCAR 50)

Estado de operatividad: **OPERATIVO**

Frecuencias del repetidor:

Subida en VHF 145.850 Mhz.

Bajada en UHF 436.795 Mhz.

Polarización: Lineal. Ambas antenas del satélite son de 1/4 de onda estando la de emisión inclinada 45 grados hacia el interior.

Subtonos: Se requiere un tono de **CTCSS de 67 Hz** en la señal de subida. En caso de que el repetidor esté inactivo, debe activarse enviando un **tono CTCSS de 74.4 Hz**. Este tono activará el repetidor durante 10 minutos.



Tabla recomendada de frecuencias:

- Subida 145.850 Mhz Bajada 436.805 Mhz (Adquisición de señal en el horizonte)
- Subida 145.850 Mhz Bajada 436.800 Mhz (acercándose)
- Subida 145.850 Mhz Bajada 436.795 Mhz (sobre nosotros)
- Subida 145.850 Mhz Bajada 436.790 Mhz (alejándose)
- Subida 145.850 Mhz Bajada 436.785 Mhz (Pérdida de señal en el horizonte)
- Subida 145.850 Mhz Bajada 436.780 Mhz (Pérdida de señal en el horizonte 2)

Telemetría / baliza: No tiene.

AO-91 RadFxSat (FOX 1B - AMSAT OSCAR 91)

Estado de operatividad: **OPERATIVO SOLO CON LUZ SOLAR**

Frecuencias del repetidor:

Subida en UHF 435.250 Mhz.

Bajada en VHF 145.960 Mhz.

Polarización: Lineal

Subtonos: Se requiere un **tono CTCSS de 67 Hz** en la señal de subida.

Tabla recomendada de frecuencias para pasos de 5 KHz:

- Subida 435.240* Mhz Bajada 145.960 Mhz (Adquisición de señal en el horizonte)
- Subida 435.245* Mhz Bajada 145.960 Mhz (acercándose)
- Subida 435.250 Mhz Bajada 145.960 Mhz (sobre nosotros)
- Subida 435.255* Mhz Bajada 145.960 Mhz (alejándose)
- Subida 435.260* Mhz Bajada 145.960 Mhz (Pérdida de señal en el horizonte)

*Nota: El AO-91 incorpora AFC (Control de frecuencia automático), por lo que es capaz de manejar transmisiones que no están completamente centradas en 435.250 Mhz. No obstante conviene enviarle la señal lo más cerca posible del rango esperado. Por este motivo incluimos la tabla típica de subida en pasos de 5 KHz.

Telemetría / baliza:

Este satélite dispone de **telemetría FSK** a 9600 bps en la misma frecuencia de bajada que el repetidor de voz (DUV - Data Under Voice), por tanto en la frecuencia **145.960 Mhz**.

La telemetría de FOX 1A puede decodificarse utilizando los siguiente programas, disponibles para Windows, Mac y Linux:

<http://amsat.us/FoxTelem/windows>

<http://amsat.us/FoxTelem/mac>

<http://amsat.us/FoxTelem/linux>

Una vez obtenida, puede enviarse a Amsat NA para su base de datos, la cual se puede consultar aquí:

<http://amsat.org/tlm/>





NOAA-15

Estado de operatividad: OPERATIVO

Frecuencia de recepción: Modo APT 137.620 Mhz FM con ancho 34 Khz (contiene una señal ASK de 256 niveles modulados con una subportadora de 2.400 Hz). Imágenes de alta resolución: Modo HRPT 1702.5 MHz

Polarización: RHCP (Circular derecha) en modo ATP

NOAA-18

Estado de operatividad: OPERATIVO

Frecuencia de recepción: Modo APT 137.9125 Mhz FM con ancho 34 Khz (contiene una señal ASK de 256 niveles modulados con una subportadora de 2.400 Hz). Imágenes de alta resolución: Modo HRPT 1707.0 MHz

Polarización: RHCP (Circular derecha)



NOAA-19

Estado de operatividad: OPERATIVO

Frecuencia de recepción: Modo APT 137.100 Mhz FM con ancho 34 Khz (contiene una señal ASK de 256 niveles modulados con una subportadora de 2.400 Hz). Imágenes de alta resolución: Modo HRPT 1698.0 MHz

Polarización: RHCP (Circular derecha)

Nota: Para la recepción de estos satélites meteorológicos que utilizan polarización circular derecha se recomienda la utilización de antenas Turnstile, Hélices Cuadrifilares (QFH) que pueden ser tanto de la banda de 137 Mhz como de 144 Mhz. En ambos casos se obtienen buenos resultados.

Se recomienda el uso de receptore de Fm de modulación Wide, aunque también se obtienen resultados aceptables con pocos detalles utilizando un receptor de FM de ancho normal

Meteor M2

Estado de operatividad: NO OPERATIVO

Frecuencia de recepción: 137.100 Mhz



13 - 14 - 15 - 16 de Octubre
Capitan Sarmiento Bs.As

Sexto
encuentro!



Anda sacando permiso!!!
Hace buena letra!
Prepara tu antenita!!

PRE ACREDITATE!!!

NEAA!!!





RLeyes de Radio...(3ra parte)

según Gustavo LU1HEC

Un poco en broma un poco en serio, nadie escapa de la cruda realidad de la "Ley de Murphy" aplicada en nuestra actividad.

25. La medición del R.O.E. menor de 1:1 nadie cree que existe , pero es como las brujas "que las hay las hay".
26. El objetivo de armar una repetidora no es comunicación sino mantener a alguien ocupado para que la arregle contantemente.
27. El servicio post venta de un equipo de radio de marca líder se limita a venderte un equipo nuevo ante la rotura del adquirido (Válido para Argentina, no válido para equipos chinos)
28. Los satélites de comunicaciones funcionan en coordinación con el encendido de tu equipo. Cuando lo enciendes se acciona el off del satélite.
29. No te preocupes por la teorías y fórmulas de radio ellas solo indican lo que en práctica jamás sucederá cómo está explicado en su enunciado
30. Se habla mucho de técnica electrónica en radio, muchas son las versiones y fundamentos de esos dichos, pero la más exacta reza lo siguiente:
En técnica electrónica el que sabe ,sabe y el que no sabe...No
31. Cuando calibramos una antena para radioaficionados se pueden dar tres resultados: Que tenga ROE, que no tenga ROE ,o ninguna de las dos.
32. Ante un problema de radio pueden suceder dos cosas a saber:
A: que el problema tenga solución (entonces no se preocupe pues la tiene)
B: que el problema no tenga solución (entonces preocúpese aún menos ,si no la tiene)
33. La radio es tan mañosa que si haces una bobina sobre un ferrite piensa bien si la bañas o si la lavas en barniz, seguro hay diferencias y problemas.
34. Los log digitales nacieron para que usted no tenga que eliminar los contactos tarde o temprano el sistema lo hará por usted.
35. Armar una antena Bazooka con Belden trae problemas de funcionamiento por conflictos entre marcas.

¿quieres ser parte del dictado de talleres?

Si conoces algún tema que te permita explicarlo y así aprender entre todos, te invitamos a participar.

- Técnica
- Reglamentación
- Operación
- Actividades radiales

Por favor envíanos un correo o comunicate por privado a cualquiera de los administradores de los grupos.

Próximos talleres en vivo

- **Radio goniómetro de Efecto Doppler (Parte II)**
Mario LU6DPP sigue con su taller y en esta parte pasamos a la parte práctica de la construcción de un Radio goniómetro.
- **Reforma de un VHF a matriz de diodos en equipos banda corrida con uso de Arduino para controlar el PLL MC145152 (no DDS)**
Hernán LW1EHP explica como convertir un viejo VHF con PLL a matriz de diodos en un equipo banda corrida con Display y funciones de SPLIT para acceso a repetidora, con el uso de un Arduino NANO, un pantalla OLED y un llave rotativa.

Talleres anteriores

En el canal de YouTube están disponibles los siguientes talleres y charlas:

- **Mediciones electrónicas con multímetro** – Rubén LW7HRM
- **S.O.T.A. Summits On The Air** - Gustavo LU1HEC
- **Control del espectro Radioeléctrico** - Carlos LU5HBX
- **Introducción a ESP8266** - Mario LU6DPP
- **Introducción a Arduino** - Maxi LU4HNE
- **Radioescuchas y Diexismo** - Gabriel CX7BI
- **Banda Ciudadana** - “el Profe” LU1HJS
- **Antenas** - Maxi LU4HNE
- **Balizas y Radiofaros** - Hernán LW1EHP
- **Reforma DDS en un BLU Cahuane** - Hernán LW1EHP
- **Cacería de Sondas Meteorológicas** - Diego LW8EUA
- **Satélites de Radio aficionados** - Federico LU5UFM
- **eQSL, LoTW y QSL's Electrónicas** - Gabriel LU3FGG



<http://cqham.com.ar>



Radioenaccion73@gmail.com



[@radioenaccion](#)



[@radioenaccion](#)