

OPERATIVO RADIAL VHF "CRUZANDO EL CHARCO"

Edición Septiembre de 2017

ANÍMESE QUE SE PUEDE!!! APROVECHE LA MEJOR PROPAGACIÓN DE LA MAÑANA TEMPRANO
Estamos en la temporada de VHF. Anímese que se puede! DX a 200 KM o más sin repetidoras.
A preparar sus antenas y equipos. Logre la mayor cantidad de grillas y KM cubiertos todo en
un mismo día! Entre en QSO con estaciones en los países limítrofes.

Anuncie su operación por el foro en Yahoo "VHF-DX-SUR"
o por el grupo de Whatsapp "VHFSUR"

* Todos los datos a continuación son sugeridos. Ver más abajo fundamentos y recomendaciones *

Fecha: Domingo 24 de Septiembre de 2017 (se mantiene el 4º Domingo de cada mes impar)

Horario: 10 a 23 hs UTC

Frecuencias/modos para JT65A y FT8:

144.176 JT65A (Estaciones LU llaman minuto par, CX y PY llaman impar), audio mayor a 1000 Hz.

144.176 FT8 , audio menor a 1000 Hz.

Modalidades de coordinación

Grupo Yahoo

<https://espanol.groups.yahoo.com/neo/groups/vhf-dx-sur/info>

seguir las instrucciones para suscribirse

Grupo Whatsapp

Enviar email a [cx8at\(arroba\)vera.com.uy](mailto:cx8at@vera.com.uy) con nombre, distintiva y número de celular tanto como se marcaría desde el exterior. Hay una sugerencia adicional más abajo.

Logs, Antecedentes, fundamentos, objetivos y resultados.

Log Marzo 2017:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NeRHkG6RykcMSXU-gbvNOE0YyFI-ePdY0oYz9_-vb04

Log Febrero 2017:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HM0COGJDrd0DaOpKvq9vBlzDZoFKFaM3j6Fw72XPJMpU>

Log Enero 2017:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1nJVSNUz9JoEGaLEx1svYOkzWvbkQFcWjB3r5BJr5_Pc

Antecedentes y fundamentos:

http://lu4aao.org/Op_VHF_Cruzando_Charco_Ene2017.txt

Preguntas más habituales

P: Puedo salir en otra banda, modo y horarios ?

R: Sí. Cualquiera puede salir en cualquier día, hora, frecuencia y modo según la reglamentación de su país. Lo expresado aquí es a título de sugerencia y se fundamenta en las experiencias del 2016 detalladas en http://lu4aao.org/Op_VHF_Cruzando_Charco_Ene2017.txt . Como somos pocos en una horario amplio, necesitamos concentrarnos en un horario, frecuencia y modo para tener chance

de hacer QSOs. Por eso si las señales son más fuertes que para JT65A, intentar CW en 50.150 y 144.275 y si fueran muy fuertes como para SSB, intentar en 50.110 y 144.300 MHz.

P: Polarización Horizontal o Vertical ?

R: La que tenga. La idea es que participe. Una encuesta preliminar señala que la mitad de los participantes de Enero de 2017, están en Vertical y la otra en Horizontal y una pequeña cantidad que tienen ambas, conmutables. Por eso hay mejoras en el log de la edición febrero 2017 respecto de la anterior, donde se incluye una columna específica y ejemplos para datos de antena utilizada y reportajes, por cada QSO subido a dicho log que está en:

<https://drive.google.com/open?id=1HM0COGJDr0DaQpKvq9vBlzDZoFKFaM3j6Fw72XPJMpU>

Este log es público en lectura y editable para los participantes desde sus cuentas en Google/GMail.

P. Porque no otra banda y modo ?

R: Cualquier banda y modo es bienvenida, pero si nos dispersamos, en cada momento, banda frecuencia y modo habrá un corresponsal y acaso ninguno, como sucedió en el 2016. Además con señales que están entre 8 y 25 dB debajo del ruido, JT65 tiene las mejores posibilidades y en segundo término CW hasta unos 11 dB debajo del ruido equivalente en 2,4 KHz de ancho de banda y siempre que se cuente con una buena "oreja" y acaso filtro angosto en FI, DSP, etc. En la encuesta resultó evidente que todos tienen 144 MHz y es la banda más popular, por lo tanto es bueno repetir una experiencia exitosa al igual que en el operativo pasado Enero 2017, ya que eso tiene más chance de convocar a nuevos participantes, cualquiera sea su antena.

P: Quiero probar en UHF y otros modos. Como hago ?

R: Puede ponerse en contacto directo con su corresponsal y sobre la marcha coordinar detalles técnicos. Además de ello, cumplir la definición básica de la radioafición "Experimentación y aprendizaje", es un objetivo fundamental, por lo tanto a lo largo del año y en diferentes operativos se irá rotando bandas y modos, justamente para dar cabida a todas las inquietudes y anhelos de los participantes, a los cuales después del operativo y haber completado y depurado el log, se hará otra rueda de encuestas.

Sugerencias técnicas compartidas por los participantes en anteriores ediciones, pero que podría ser de utilidad para la edición Marzo de 2017.

1. Frecuencias de operación sugeridas

2m: 144.176 JT65A, 144.275 CW y 144.300 SSB

6m: 50.650 JT65A, 50.150 CW y 50.110 SSB.

Las frecuencias indicadas son compatibles tanto para Uruguay como Argentina.

Nota: Tanto en Argentina como Uruguay, Digimodos en 6m está habilitado de 50.125 A 51.000 MHz y existe otra franja de 52.100 A 54.000 MHz. Estas son la frecuencias en 6 m habilitadas para digitales (En algunas franjas compartidas con todos los modos. Ver abajo en Anexo 2 el cuadro completo para Uruguay (Nueva reglamentación)

2. TX en minuto Par / Impar

Al igual que en las demás ediciones en JT65 los LU llaman par y CX llaman impares. Para aquellos que intentan JT por primera vez esto es porque el período de TX es de 1 minuto y en el minuto siguiente se hace RX, se puede transmitir en minutos pares por ejem: 14:02 o en impares por ejemplo 14:01. Lo proponemos así para ordenar y no hacerse QRM involuntario sobre todos aquellos que se encuentran en el mismo núcleo poblado. No está prohibido cambiar de minuto cuando sea conveniente para hacer un contacto pero solicitamos sean “amables” con los demás participantes.

3. Potencia

También se agradece que cada estación utilice la menor potencia posible para mantener el QSO, esto también ayuda a mantener bajo el QRM, evitar la saturación de receptores, etc.

4. Coordinación de QSOs

Es importante también que se utilicen las herramientas que tenemos a mano Whatsapp y grupo Yahoo para indicar que se está operando o que se quiere hacer el contacto con alguien. Es válido hacer arreglos para realizar un comunicado. No es válido “arreglar” un contacto ya que no competimos entre nosotros sino lo que queremos es que las bandas estén con “vida” y pasar un buen rato con amigos que compartimos la misma pasión.

5. Log y estadísticas

También se convoca y agradece a quienes participen, para que utilicen los medios propuestos para incluir el log de la estación así podremos obtener estadísticas y ponderar lo bueno o malo que estuvieron las condiciones y como fueron los resultados del operativo. También es de suma importancia el brindarnos datos de su estación: potencia, equipo, antena, polarizaciones utilizadas, etc para lo cual ahora hay columnas adicionales para completar estos datos, por estación y por QSO.

6. Planilla-log

Para aquellos que no sepan o no puedan utilizar la planilla - basada en Google Docs, si avisan, se les podrá enviar una planilla estática en versiones .xls, .xlsx o .ods con el mismo layout, filas y columnas que la planilla activa on-line, para que al integrar los datos a esta, sea simplemente un copiar y pegar, y no tener que retipear los datos.

Comentarios y propuestas compartidas por los participantes de la edición Enero de 2017.

CX1CAN:

Gustaría hacer digitales en 6 M. Construiré antena horizontal.

CX5BL:

Gustaría 6 m FM.

CX5CBA:

Gustaría CW y SSB.

CX8AT:

Sería bueno poner un rango de frecuencias en vez de una sola para operar y evitar QRM.

LU1CGB:

No operar todos en la misma frecuencia, no hay muchas estaciones que puedan apagar el AGC y eso complica recibir estaciones lejanas, sugiero como se hace habitualmente anunciar en cual frecuencia se llama, podría ser 10 KHz para CX y otros 10 KHz para LU, pero con un medio ágil donde todos vean que está pasando, (no Whatsapp por supuesto, es un grupo cerrado), podría ser algo como <http://www.dxwatch.com/dxsd1/dxsd1.php?f=5306#> . Sí, hay que ser conscientes que usar JT requiere un poco de cuidado, así se evitan distorsiones e interferencias, sobre todo al estar todos cerca, concientizar que hay que ajustar los niveles, leer la documentación mínima y usar la potencia adecuada, no estaría de más. Gustaría hacer FSK441 con citas en otra frecuencia sería muy bueno 144.182, como ejemplo citaría que las estaciones que están alejadas unos 1000 Km o más, podrían intentarlo, con 100 Watts, y una antena de 10 elementos, deberían poder hacer buenos contactos, pero hay que coordinarlo, como hay un par de estaciones PY, creo que hay unas 3 o 4 que podrían operar, pero el horario ... bueno... para eso es medio complicado, por eso hay que agendarlos.

LU2FGL:

Gustaría probar JT, CW, SSB.

LU5BE:

Sugerencia PY minuto par. Para mi JT y CW están bien.

LU5FF:

Respetar las secuencias sugeridas por los organizadores está bien lo que note los que estamos a más de 500 / 600 KM de distancias vemos mucha dificultad en que nos copien. Quizás porque las estaciones cercanas ponen señales fuertes y atenúan mucho la RX del resto. Se llama mucho y se escucha poco. Quizá utilizar frecuencias cruzadas sería de analizar pero engorroso para algunos. Utilizar otra frecuencia que SOLO LLAMEN los que están a más e 500 KM de Baires/Montevideo.

En algun momento se podrían coordinar la mayor cantidad de estaciones para que en un cierto tiempo transmitamos en WSPR para determinar condiciones y distancias.

ANEXO 1: CALENDARIO TENTATIVO DE ACTIVIDADES DE DX EN VHF/UHF:

Dom 26 mar 2017, 10 UTC a 23 UTC: Op. Radial VHF "Cruzando el Charco"
Sáb 06 may 2017, 00 UTC a Dom 07 may 2017, 16 hs UTC: Araucária VHF Contest.
Dom 27 may 2017, 10 UTC a 23 UTC: Op. Radial VHF "Cruzando el Charco"
Dom 30 jul 2017, 10 UTC a 23 UTC: Op. Radial VHF "Cruzando el Charco"
Sáb 21 oct 2017, 00 UTC a Dom 22 oct 2017, 16 hs UTC: Araucária VHF Contest.
Dom 24 sep 2017, 10 UTC a 23 UTC: Op. Radial VHF "Cruzando el Charco"
Dom 26 nov 2017, 10 UTC a 23 UTC: Op. Radial VHF "Cruzando el Charco"
Por ahora está pendiente la fecha del Concurso VHF Radio Club Uruguayo.

ANEXO 2: DISTRIBUCIÓN DE BANDAS Y FRECUENCIAS EN URUGUAY PARA 6 Y 2 M. (Nueva reglamentación):

Banda de 6 metros

50,000 MHz	50,100 MHz	CW
50,100 MHz	50,125 MHz	CW - BLU
50,125 MHz	50,400 MHz	CW - BLU - Digimodos
50,400 MHz	51,000 MHz	Todos los modos
51,000 MHz	51,110 MHz	CW - BLU
51,110 MHz	52,000 MHz	FM - Voz Digital
52,000 MHz	52,100 MHz	FM - Voz Digital - IVG
52,100 MHz	54,000 MHz	Todos los modos

Banda de 2 metros

144,000 MHz	144,025 MHz	Todos los modos
144,025 MHz	144,110 MHz	CW
144,110 MHz	144,150 MHz	CW - Digimodos
144,150 MHz	144,180 MHz	CW - BLU - Digimodos
144,180 MHz	144,275 MHz	CW - BLU
144,275 MHz	144,300 MHz	CW
144,300 MHz	144,360 MHz	CW - BLU
144,360 MHz	144,400 MHz	Digimodos
144,400 MHz	144,500 MHz	CW - Digimodos
144,500 MHz	144,600 MHz	Todos los modos
144,600 MHz	145,000 MHz	FM - Voz Digital
145,000 MHz	145,100 MHz	Todos los modos - IVG
145,100 MHz	145,200 MHz	Todos los modos
145,200 MHz	145,500 MHz	FM - Voz Digital
145,500 MHz	146,000 MHz	Todos los modos
146,000 MHz	148,000 MHz	FM - Voz Digital

ANEXO 3: Beacon Dual JT65A / CW con WSJT-X

Captura de pantalla descrita en el texto a continuación:

The screenshot displays the WSJT-X v1.6.0 software interface. The main window shows two tables: 'Band Activity' and 'Rx Frequency'. The 'Band Activity' table lists received signals, while the 'Rx Frequency' table lists transmitted signals. Below these tables are various controls including 'Log QSO', 'Stop', 'Monitor', 'Erase', 'Decode', 'Enable Tx', 'Halt Tx', and 'Tune'. A large digital display shows the frequency '144,176 000' and the date/time '2017 Ene 25 01:57:09'. A vertical scale on the left indicates signal strength in dB. The 'Settings' window is open, showing the 'General' tab with 'Station Details', 'Display', and 'Behavior' sections. The 'Behavior' section includes checkboxes for 'Monitor off at startup', 'Double-click on call sets Tx enable', 'Disable Tx after sending 73', 'Runaway Tx watchdog', 'CW ID after 73', 'Monitor returns to last used frequency', 'Allow Tx frequency changes while transmitting', 'Enable VHF/UHF/Microwave features', and 'Decode at t = 52 s'. The 'Periodic CW ID Interval' is set to 1. The 'Settings' window also shows the 'Radio' tab with 'My Call: LU5AG' and 'My Grid: GF05'.

Band Activity

UTC	dB	DT	Freq	Message
0149	-1	-0.2	1200	# LU4AAO GF05KT
0151	-1	-0.2	1400	# LU4AAO GF05KT
0153	-1	-0.2	1400	# LU4AAO GF05KT
0155	-1	-0.2	1400	# LU4AAO GF05KT

Rx Frequency

UTC	dB	DT	Freq	Message
0148	Tx		1200	# LU5AG GF05SK
0149	-1	-0.2	1200	# LU4AAO GF05KT
0150	Tx		1200	# LU5AG GF05SK
0152	Tx		1200	# LU5AG GF05SK
0154	Tx		1200	# LU5AG GF05SK
0156	Tx		1200	# LU5AG GF05SK

Settings

General

Station Details

My Call: LU5AG My Grid: GF05

Message generation for type 2 compound callsign holders: Full call in Tx3

Display

☐ Blank line between decoding periods

☐ Display distance in miles

☒ Tx messages to Rx frequency window

☐ Show DXCC entity and worked before status

Behavior

☒ Monitor off at startup

☒ Double-click on call sets Tx enable

☐ Disable Tx after sending 73

☐ Runaway Tx watchdog

☒ CW ID after 73

☐ Monitor returns to last used frequency

☐ Allow Tx frequency changes while transmitting

☒ Enable VHF/UHF/Microwave features

☐ Decode at t = 52 s

Periodic CW ID Interval: 1

Antecedentes

- En 2016 comenzaron los operativos radiales VHF "Cruzando el Charco", entre radioaficionados de Argentina y Uruguay, en los cuales, en otras cosas, se busca la posibilidad de comunicar en VHF entre ambas márgenes del Río de la Plata, donde no hay posibilidad de que existan repetidoras.
- Es extremadamente difícil que un participante en estos operativos radiales pueda estar todo el tiempo frente a los equipos de su estación. Sin embargo, es una ayuda muy grande que cuando un operador no pueda estar frente a su estación, al menos deje funcionando una baliza (beacon) de forma tal que otros puedan escucharla, saber quien es, donde está y subir los datos del reporte de recepción al log on line que está en:
https://drive.google.com/open?id=1NeRHkG6RykcMSXU-gbvNQE0YyFI-ePdY0oYz9_-vb04
- En Enero de 2017 circuló alguna pregunta con el tema beacons duales, es decir JT65 + CW, sobre lo cual en el manual no hay nada muy específico.
- Al cabo de muchas pruebas con monitoreo local con otra PC, Se llegó a lo siguiente con WSJT-X, de la versión que se indica en la captura de pantalla adjunta:

Procedimiento

Paso 1: Poner una frecuencia de RF y de audio adecuada para esto, acaso 1 o 2 KHz KHz arriba de la frecuencia de QSOs normales, para no molestar. (Óvalo Azul).

Paso 2: En el recuadro de "TX6": En vez del msj normal de CQ, editarlo para que quede solo señal distintiva y Grid en 6 caracteres. El fondo se pondrá color rosa. Queda y transmite (en mi caso): LU5AG GF05SK . (Óvalo Rojo)

Paso 3: La opción "CW ID after 73", setearla en SI (ponerle el tilde), para que emita CW. (Óvalo Verde)

Paso 4: La opción "Periodic CW ID Interval: Por default está en cero y deshabilita. Ponerla en 1 ya que así emite la señal distintiva en CW después de cada vez que transmite la baliza en JT. (Óvalo Marrón)

Paso 5: La opción "Disable TX after 73", setearla en NO (quitar el tilde), para que no se corte. (Óvalo naranja)

Paso 6: En la opción "Runaway TX Watchdog" destildarlo para que no se corte. (En otras versiones hay un contador que hay que poner en cero)

Se probó con una PC con TX en minuto par con 1200 Hz de audio y otra con minuto impar en 1400 de audio.

Se hizo esto localmente entre dos PCs, a nivel horas, solo audio parlante micrófono y no falló.

El tema es que el clock, como de costumbre tiene que ser bueno, en la práctica, tiene que haber internet y sincronización de clock regularmente.

H24. Eso sí podría dar estudios de propagación de 24 hs porque queda registrada la relación señal ruido en el programa / memoria / disco duro de la PC.

Hasta ahora no se logró:

- Controlar la velocidad en CW. Hay algún menú escondido ?
- Controlar lo que se emite en CW. Sale solo la distintiva. Eso es fijo ? Se puede agregar el grid locator ?