

WPSD

guía completa

Instalación, configuración y uso:
DMR multired, calibración y
administración avanzada

Sistema Análogo-Digital XE1E

```
$ wpsd-version
$ sudo wpsd-services status
DMRGateway running
MMDVMHost running
5003340 → TGIF 3340
BER 0.4 %
```

WPSD: guía completa de instalación, configuración y uso

Instalación, configuración y uso del hotspot digital, paso a paso y opción por opción

Sistema Análogo-Digital XE1E · XE1E, Enrique

Versión en línea, siempre actualizada: <https://allstar.xe1e.net/wpsd-guia-completa/>

Octubre de 2026

© 2026 Enrique, XE1E · contacto@xe1e.net. Puedes compartir este PDF completo, sin cambios, sin fines de lucro y citando la fuente. Los datos de autoría y los avisos están en «Acerca de esta guía», al final.

Índice

Palabras que vas a ver

Parte 1: tu hotspot en el aire, paso a paso

Lo que necesitas

Paso 1: graba la microSD

Paso 2: arranca y entra al panel

Paso 3: ponlo en español

Paso 4: tus datos

Paso 5: enciende DMR y aplica

Paso 6: conecta BrandMeister

Paso 7: cambia la contraseña

Paso 8: programa tu radio

Paso 9: prueba que todo funciona

Paso 10: llega al Sistema XE1E

Si algo no salió

Si un día no arranca: regraba y restaura tu respaldo

Parte 2: guía avanzada

WPSD y Pi-Star: qué cambia

Cómo está armado por dentro

DMR a fondo: varias redes a la vez

Operar en el día a día

Cómo usar esta referencia

Configuración, sección por sección

Los paneles de Admin

Admin → Avanzado, completo

Referencia de la terminal

Referencia rápida de números

Cuando algo falla

WPSD y el Sistema XE1E

Para terminar

Lo bueno y lo que hay que saber

Investigar, preguntar, experimentar

Acerca de esta guía

Fuentes

WPSD es el sistema para hotspots y repetidores digitales que más ha crecido en los últimos años. Nació en 2020 como una variante del panel de Pi-Star y hoy es un proyecto aparte, con actualizaciones automáticas, soporte para el hardware actual y un panel muy completo, que además puedes usar **en español**.

Esta guía tiene dos partes. La **Parte 1** te lleva de la mano, paso a paso y con capturas, hasta tener tu hotspot en el aire: no necesitas saber de computadoras. La **Parte 2** es para quien quiere ir a fondo: cómo está armado por dentro, cómo maneja varias redes DMR a la vez y, pantalla por pantalla, qué hace cada opción del panel.

WPSD es una imagen de sistema para la Raspberry Pi que maneja un módem MMDVM como **hotspot** o como **repetidor**, con un panel web para configurarlo y operarlo todo desde el navegador. Lo desarrolla Chip Cuccio, **W0CHP**, con un equipo de colaboradores, sobre el software de Jonathan Naylor, **G4KLX**, y las pasarelas entre modos de Andy, **CA6JAU**. Es gratuito y de código abierto.



Cómo funciona un hotspot con WPSD: tu radio le habla al hotspot con unos milivatios; la Raspberry Pi con WPSD lleva tu voz por internet a BrandMeister, FreeDMR, TGIF o los reflectores de D-STAR, Fusion, P25 y NXDN

Lo básico	
Qué es	Una imagen de sistema para hotspots y repetidores digitales, basada en MMDVM
Autor	Chip Cuccio, W0CHP, con el software de G4KLX y CA6JAU
Modos	DMR, D-STAR, Fusion (YSF), P25, NXDN y POCSAG, y pasarelas entre DMR, YSF, NXDN y P25
Equipo	Raspberry Pi Zero 2 W, 3, 4 o 5, con un módem MMDVM; también hotspots comerciales de ZUMspot, BridgeCom y DVMEGA
Sistema base	Debian 13 «Trixie» en la Raspberry Pi; algunos equipos comerciales siguen con Debian 12 «Bookworm». Solo 64 bits
Idioma	El panel viene en inglés y se cambia a Español (México) con un clic
Acceso	<code>http://wpsd.local</code> , usuario <code>pi-star</code> , contraseña <code>raspberry</code> (cámbiala el primer día)

Lo básico	
Descarga	w0chp.radio/wpsd
Manual oficial	En español (traducción de XE1E) y en inglés
Costo	Gratuito, licencia GNU GPL v2

Sobre las capturas: todas son del panel real de WPSD, en español, con datos de ejemplo: el indicativo XE1E, el ID 1234567 y la frecuencia 433.450 MHz. Tú pon los tuyos.

Palabras que vas a ver

Término	Qué significa
Hotspot	Un repetidor personal en miniatura: tu radio le habla con unos milivatios y él lleva tu voz por internet a la red que elijas
MMDVM	El tipo de módem (la placa de radio) que usan casi todos los hotspots, y el software que lo maneja
Panel	La página que abres en el navegador para ver y configurar el hotspot
Red	El conjunto de servidores por donde viaja tu voz: BrandMeister, TGIF, FreeDMR...
Talkgroup (TG)	Un «canal» dentro de una red. Todos los que están en el mismo talkgroup se escuchan
Time slot (TS)	DMR divide cada frecuencia en dos turnos, el 1 y el 2. En un hotspot simplex se usa el 2
Color code (CC)	Un número del 0 al 15 que debe coincidir entre tu radio y el hotspot. Casi siempre es el 1
Estático y dinámico	Un talkgroup estático está siempre enlazado; uno dinámico se enlaza cuando transmites en él y se suelta solo después de un rato
Parrot (loro)	Un servicio que te devuelve lo que dijiste, para que oigas cómo sales. En BrandMeister es el 9990
BER	El porcentaje de errores entre tu radio y el hotspot. Lo normal es menos de 1 o 2 %
ESSID	Dos dígitos que se agregan a tu ID para tener varios equipos conectados a la misma red
SSH y terminal	La forma de darle órdenes escritas al hotspot. Para casi todo no la necesitas
IP	La dirección de un equipo en tu red, por ejemplo <code>192.168.1.50</code>

Parte 1: tu hotspot en el aire, paso a paso

Esta parte es lo básico y necesario. Síguela en orden y en una tarde tienes tu hotspot funcionando en DMR con BrandMeister, y conectado al Sistema XE1E.

Lo que necesitas

Pieza	Recomendación
Raspberry Pi	La Zero 2 W es la más común. También la 3, la 4 y la 5. La Zero W original no sirve: WPSD es de 64 bits
Módem MMDVM	Una placa tipo <i>MMDVM_HS_Hat</i> o <i>ZUMspot</i> de 70 cm. Simplex (una antena) para uso personal
Tarjeta microSD	De 8 GB o más, de buena marca
Fuente	De 5 V y al menos 2.5 A. Muchas fallas raras vienen de fuentes débiles
Radio	Uno de DMR (o de D-STAR, Fusion, P25 o NXDN, si usas esos modos)

Ten a la mano antes de empezar:

- Tu **indicativo** y tu **ID de DMR** de 7 dígitos. Si no lo tienes, sácalo gratis en [Radioid.net](https://radioid.net); tarda uno o dos días.
- Una **cuenta de BrandMeister** y su contraseña de *Hotspot Security* (en el paso 6 te decimos cómo).
- El **nombre y la contraseña de tu Wi-Fi**, escritos tal cual, con mayúsculas y minúsculas.
- Una **computadora** con lector de tarjetas microSD.
- El **cable de programación** y el programa (*CPS*) de tu radio, o saber programarlo desde el teclado.

Paso 1: graba la microSD

1. **Descarga la imagen** en w0chp.radio/wpsd. Para cualquier Raspberry Pi es `WPSD_RPi-Trixie.img.xz`.
2. **Grábala** con [balenaEtcher](#) o con [Raspberry Pi Imager](#) (opción *Use custom*). Los dos descomprimen el archivo solos. **No crees usuario en Imager**: WPSD necesita su propio usuario, `pi-star`.
3. **Prepara el Wi-Fi**. Si tu Raspberry Pi tiene puerto de red, basta con un cable a tu módem de internet. Para Wi-Fi:
 - Abre el [generador de configuración Wi-Fi](#), escribe el nombre de tu red, la contraseña y el país, y descarga el archivo.
 - Sacá y vuelve a meter la microSD. Aparece una unidad pequeña llamada `bootfs` o `boot`: copia ahí el archivo.
 - **Si Windows te ofrece formatear un disco, oprime Cancelar**. Es la otra parte de la microSD, que Windows no sabe leer; si la formateas, borras WPSD.

Instala WPSD en cinco pasos

De la descarga al panel en unos 15 minutos



Sin red a los 2 minutos, WPSD levanta su propia red Wi-Fi, «WPSD-Setup», para configurarlo desde el celular.

Instala WPSD en cinco pasos: descargar la imagen, grabarla sin crear usuario, preparar la red, arrancar y esperar 5 minutos, y entrar a `wpsd.local` para cambiar la contraseña y actualizar

Paso 2: arranca y entra al panel

1. Pon la microSD en la Raspberry Pi con el módem ya montado y conecta la fuente.
2. **Espera unos 5 minutos sin desconectarla.** La primera vez se prepara sola.
3. Desde una computadora o un celular conectado a la misma red, abre el navegador y escribe `http://wpsd.local`.
4. Te pide usuario y contraseña: `pi-star` y `raspberry`.

Si no abre `wpsd.local`: entra a la página de tu módem de internet, busca la lista de equipos conectados, localiza `wpsd` y escribe su IP en el navegador, por ejemplo `http://192.168.1.50`.

Si no se conectó al Wi-Fi: a los 2 minutos el hotspot crea su propia red, **WPSD-Setup**. Conéctate a ella con el celular, abre `http://wpsd.local` y elige tu red en **Wi-Fi**.

Paso 3: ponlo en español

La primera vez, el panel está en inglés y te lleva a la configuración (**Configuration**). En la primera sección, **General Configuration**, busca el último renglón:

1. **Dashboard Language:** elige **Español (México)**.
2. Oprime el botón verde **Apply Changes** que aparece arriba y espera a que la página se recargue.

General Configuration

Hostname:	wpsd	⚠ Do not add suffixes such as ".local", etc. Note: A reboot is required for this change to take effect.
Node Callsign:	XE1E	⚠ Do not add suffixes such as "-G"
DMR/CCS7 ID:	1234567	ℹ Required for DMR Mode & DMR Cross-Modes (If you don't have one, get a DMR ID from RadiolD.Net)
NXDN ID:		ℹ Required for NXDN Mode & NXDN Cross-Modes (If you don't have one, get an NXDN ID from RadiolD.Net)
Radio Mode:	☒ Simplex ☐ Duplex	❓ Duplex mode requires Dual-Hat/Duplex Modems
Radio Frequency:	433.450.000 MHz	
Radio/Modem Type:	MMDVM_HS_Hat (DB9MAT & DF2ET) for Pi (GPIO)	
Modem Port:		ℹ Typically there is no need to manually change/set this; for advanced settings/usage.
Modem Baud Rate:	115200	
System Time Zone:	America/Mexico_C...	Dashboard Time Format: ☒ 24 Hour ☐ 12 Hour
Dashboard Language:	English (UK)	1

La primera vez el panel está en inglés: en General Configuration, el renglón Dashboard Language cambia el idioma a Español (México)

Desde aquí, todo el panel queda en español. La traducción al español de México la revisó y actualizó XE1E en octubre de 2026.

Paso 4: tus datos

En **Configuración** → **Configuración general** llena estos campos:

Configuración general

Nombre de host:	wpsd	⚠ No agregues sufijos como «.local», etc. Nota: Hay que reiniciar para que este cambio surta efecto.
Indicativo del nodo:	XE1E	⚠ No agregues sufijos como «-G» 1
ID DMR/CCS7:	1234567	ℹ Necesario para el modo DMR y los modos cruzados DMR (si no tienes uno, saca un ID DMR en RadiolD.Net) 2
ID NXDN:		ℹ Necesario para el modo NXDN y los modos cruzados NXDN (si no tienes uno, saca un ID NXDN en RadiolD.Net)
Modo de radio:	☒ Simplex ☐ Dúplex	❓ El modo dúplex necesita un módem Dual-Hat/dúplex
Frecuencia:	433.450.000 MHz	3
Tipo de radio/módem:	MMDVM_HS_Hat (DB9MAT & DF2ET) for Pi (GPIO)	4
Puerto del módem:		ℹ Normalmente no hace falta cambiar esto; es para ajustes avanzados.
Velocidad del módem (baudios):	115200	
Zona horaria del sistema:	America/Mexico_C...	Formato de hora del panel: ☒ 24 horas ☐ 12 horas 5
Idioma del panel:	Español (México)	

Configuración general: 1 Indicativo del nodo, 2 ID DMR/CCS7, 3 Frecuencia, 4 Tipo de radio/módem y 5 Zona horaria del sistema

1. **Indicativo del nodo:** tu indicativo, sin nada más.
2. **ID DMR/CCS7:** tu ID de DMR de 7 dígitos.
3. **Frecuencia:** un canal simplex de 70 cm libre en tu zona, con puntos, por ejemplo 433.450.000 .

- **En México, usa un canal simplex de la norma.** La [NOM-EM-086-SCT1-1994](#), «Estaciones del servicio de aficionados», fija en 70 cm 28 canales simplex, de **433.300 a 433.975 MHz**, cada 25 kHz. Un hotspot es una estación simplex: va en uno de ellos.
 - **No uses los canales de repetidores** (entradas de 433.025 a 433.275 MHz y salidas de 438.025 a 438.275; el repetidor del WTC, por ejemplo, usa 433.100 y 438.100) **ni la subbanda de satélites**, de 435 a 438 MHz, que pide autorización expresa. El panel pinta de rojo la subbanda de satélites, pero de verde cualquier otra frecuencia entre 420 y 450 MHz: el verde no quiere decir que esté permitida en México.
 - **Escucha antes de elegir:** que nadie use ese canal en tu zona, tampoco otro hotspot.
4. **Tipo de radio/módem:** el de tu placa. En las placas tipo *MMDVM_HS_Hat* suele ser **MMDVM_HS_Hat (DB9MAT & DF2ET) for Pi (GPIO)**. Si no sabes cuál es, revisa lo que dice la placa o la página donde la compraste.
5. **Zona horaria del sistema:** `America/Mexico_City`.

Más abajo, en **Ubicación y datos del nodo**, pon tu **Latitud** y **Longitud** aproximadas (en México la longitud va con signo menos, por ejemplo `-99.13`), tu **Ciudad** y tu **País**.

Ubicación y datos del nodo

Latitud:

19.4326

grados (positivo al norte, negativo al sur)

1

Longitud:

-99.1332

grados (positivo al este, negativo al oeste)

2

Consejo:

Haz clic aquí para detectar y llenar automáticamente tus coordenadas aproximadas.

Mostrar este nodo en el mapa de usuarios de WPSD:

☒ Ocultar

☐ Mostrar

Muestra tu nodo WPSD en el [mapa de usuarios de WPSD](#).

Notas:

para que el mapa sea preciso, escribe arriba tu latitud y longitud. El mapa de usuarios de WPSD no es APRS: solo es un mapa divertido para que los usuarios compartan que usan WPSD y dónde están.

Ciudad:

Ciudad de Mexico, EK09

3

País:

Mexico

4

URL:

https://allstar.xe1e.net/

☐ Automático

☒ Manual

Automática o manual: la automática crea una URL a tu página de QRZ.com; la manual te deja poner tu propia URL o sitio.

Publicar datos APRS para los modos:

☐ DMR

☒ YSF

☐ DGI

☐ NXDN

☒ D-Star

(Nota: el modo de radio/MMDVM tiene que estar activado para elegir la publicación APRS.)

Gateway APRS:

☒

Grupo de servidores APRS:

euro.aprs2.net

Símbolo APRS:

W

Black box, point of interest (overlay W)

Ver símbolos...

Superposición:

W

Ubicación y datos del nodo: 1 Latitud, 2 Longitud, 3 Ciudad y 4 País

Paso 5: enciende DMR y aplica

En **Configuración del radio/módem MMDVMHost**, en **Modos de radio principales**:

1. Enciende el interruptor de **Modo DMR**. Deja la **Red DMR primaria** en **BrandMeister**.

WPSD: guía completa de instalación, configuración y uso - allstar.xe1e.net

Página 9 de 82

Configuración del radio/módem MMDVMHost

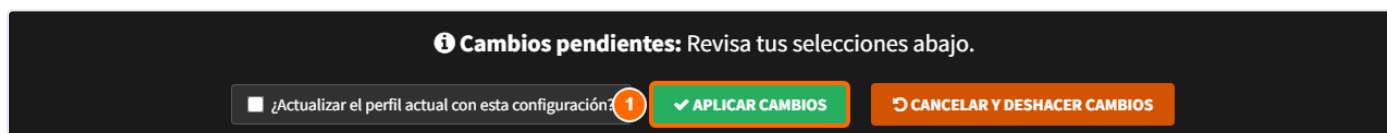
Modos de radio principales

Modo D-Star:	☒	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo YSF:	☒	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo DMR:	☒	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	Red DMR primaria: BrandMeister 1
Modo P25:	☐	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo NXDN:	☐	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo POCSAG:	☐	Tiempo de retención de POCSAG: 5		

Modos de radio principales: 1 enciende Modo DMR y deja la Red DMR primaria en BrandMeister

En cuanto cambias algo, arriba aparece la barra de **Cambios pendientes**:

1. Oprime **Aplicar cambios** y espera de 20 a 60 segundos, sin cerrar la página.



La barra de Cambios pendientes: 1 Aplicar cambios guarda todo y reinicia los servicios

Así funciona siempre WPSD: cambias, aplicas y esperas. Además, el panel va mostrando más opciones conforme activas cosas: la sección de DMR aparece hasta que enciendes DMR y aplicas.

Paso 6: conecta BrandMeister

Antes, en la página de BrandMeister:

1. Entra a brandmeister.network e inicia sesión en **SelfCare** con tu ID de DMR. Si no tienes cuenta, regístrate ahí mismo con el correo que usaste en Radioid.net.
2. En tu perfil, busca **Hotspot Security** y crea una contraseña. Es solo para tus hotspots; no es la de tu cuenta.

En el panel de WPSD, en Configuración de DMR → Red BrandMeister:

Red BrandMeister	
Master de BrandMeister:	BM_3341_Mexico 1
Seguridad del hotspot en BM:	... 2 Crea una cuenta de BrandMeister...
ESSID de la red BrandMeister:	Ninguno
Activar la red BrandMeister:	☒ 3 Red primaria: sin prefijo de talkgroup
Red BrandMeister:	Datos del hotspot/repetidor Editar hotspot/repetidor (BrandMeister Selfcare)
Administrador de BrandMeister:	Para usar el Administrador de BrandMeister necesitas una llave API de BM , y luego escribirla en el editor de la llave API de BM .

Red BrandMeister: 1 Master de BrandMeister, 2 Seguridad del hotspot en BM y 3 Activar la red BrandMeister

1. **Master de BrandMeister:** **BM_3341_Mexico**, el servidor de México.
2. **Seguridad del hotspot en BM:** la contraseña de **Hotspot Security** que creaste.
3. **Activar la red BrandMeister:** encendido.

Deja el **ESSID de la red BrandMeister** en **Ninguno** si es tu único equipo en BrandMeister. Oprime **Aplicar cambios** y espera.

Cómo saber si ya conectó: en el panel principal, a la izquierda, en **Estado de redes**, **DMR Net** se pone en verde y en **Master DMR** aparece **BM 3341 Mexico**. Si después de un par de minutos sigue en rojo, revisa la contraseña de *Hotspot Security*: es el error más común.

Paso 7: cambia la contraseña

La contraseña de fábrica, `raspberrypi`, la conoce todo el mundo. Cámbiala ya:

Contraseña de acceso remoto

Usuario	Contraseña
pi-star	Contraseña: Confirmar contraseña:

Guarda contraseña 1

NOTA: Esto cambia la contraseña de las páginas de admin, de esta página de configuración Y de la cuenta 'pi-star' de SSH.

Contraseña de acceso remoto: 1 escribe tu contraseña dos veces y oprime Guardar contraseña

1. En **Contraseña de acceso remoto**, escribe tu nueva contraseña en **Contraseña** y en **Confirmar contraseña**, y oprime **Guardar contraseña**.

Esta contraseña sirve para el panel y para la terminal. **No se puede recuperar:** anótala en un lugar seguro.

Paso 8: programa tu radio

El hotspot ya está en la red; ahora tu radio tiene que «hablarle». Esto se hace con el programa de tu radio (el *CPS*) o desde su menú. Los nombres cambian de marca a marca, pero los datos son siempre los mismos:

Programa tu radio para el hotspot

Los mismos datos en cualquier marca; cambia solo el nombre del menú

ID del radio	tu ID de DMR de 7 dígitos
Contactos	grupo: 91, 334, 8003340 · privada: 9990
Lista de recepción	los talkgroups que quieres escuchar
Canal: frecuencia	RX y TX iguales a la del hotspot
Canal: color code	1
Canal: time slot	2
Canal: potencia	la más baja
Zona	junta tus canales del hotspot

Revisa que el canal sea digital y no analógico: es el descuido más común.

Programa tu radio: ID de DMR, contactos de grupo 91, 334 y 8003340 y la privada al 9990, lista de recepción, y un canal con la frecuencia del hotspot, color code 1, time slot 2 y la potencia más baja

1. **ID del radio:** tu ID de DMR de 7 dígitos. Sin eso, la red no sabe quién eres.
2. **Contactos:**
 - De **llamada de grupo** (*Group Call*): el **91** (mundial), el **334** (México) y el **8003340** (el Sistema XE1E, en el paso 10).
 - De **llamada privada** (*Private Call*): el **9990**, el *parrot*.
3. **Lista de recepción** (*RX Group List*): los talkgroups que quieres escuchar.
4. **Un canal digital por talkgroup:** frecuencia de recepción y de transmisión **iguales a la del hotspot, color code 1, time slot 2**, el talkgroup como contacto de transmisión y la **potencia más baja**. El hotspot está a unos metros; con más potencia solo saturas el módem.
5. **Una zona** con todos esos canales, para encontrarlos fácil.

Paso 9: prueba que todo funciona

Prueba que todo funciona con el parrot

La primera transmisión: te escuchas a ti mismo



Si no te escuchas, revisa en este orden: frecuencia, color code 1, time slot 2, canal digital y la contraseña de BrandMeister.

Prueba con el parrot: elige el canal del 9990, habla y suelta, revisa que el panel te muestre con BER bajo y escucha tu voz de regreso

1. Pon tu radio en el canal del **parrot (9990)**.
2. Oprime el PTT, di tu indicativo y unas palabras, por ejemplo «XE1E probando», y suelta.
3. A los pocos segundos debes **escucharte**.

En el panel debes ver tu indicativo en **Actividad RF local**, con un **BER** bajo, cerca de 0 %, y la transmisión en la **Actividad del Gateway**:

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa
WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

WPSD Panel de XE1E

21:59:35, Oct 13
Perfiles
Apariencia
Llamada en vivo
Información del sistema
Admin

Estado del radio	Frecuencia TX/RX	Modo de radio	Puerto del módem	Velocidad del módem	Frecuencia TCXO	Tipo de módem
INACTIVO	433.450 MHz	Simplex		0 bps	14.7456MHz	1.6.1

Modos activos

D-Star ☒

DMR ☒

YSF ☒

P25 ☐

NXDN ☐

POCSAG ☐

Estado de redes

D-Star Net ☒

DMR Net ☒

YSF Net ☒

P25 Net ☐

NXDN Net ☐

POCSAG Net ☐

APRS Net ☐

Estado D-Star

RPT1 XE1E B

RPT2 XE1E G

Red D-Star

Enlace Not Linked

APRS Gateway

ircDDB rr.openquad.net

Estado DMR

TS2 Activo ☒

ID 1234567

CC 1

Master DMR

BM 3341 Mexico

FreeDMR Mexico

TGIF Network

Estado YSF

Enlace Not Linked

Actividad del Gateway

Ocultar kerchunks: ☐ Datos del operador: ☐ Mostrar nombres de TG: ☐

HORA (CST)	INDICATIVO	PAÍS	MODOS	DESTINO	ORIGEN	DURACIÓN(S)	PÉRDIDA
21:56:14 Oct 13	XE1E		DMR TS2	TG 8003340	RF	22.6	0%
20:58:02 Oct 13	XE1E		DMR TS2	Private Call to 9990	Net	4.1	0%

Actividad RF local

HORA (CST)	INDICATIVO	MODOS	DESTINO	DURACIÓN(S)	BER	RSSI
21:56:14 Oct 13	XE1E	DMR TS2	TG 8003340	22.6s (hace 3 minutos)	0.3%	S9+47dB (-46 dBm)

Ayuda de WPSD: Preguntas frecuentes • Manual de usuario • Grupo de Facebook • Servidor de Discord

WPSD Hecho en Winona, Minnesota, EE. UU., por Chip Cuccio, W0CHP © 2020-2026 -- Proyecto WPSD Créditos

El panel principal: modos y redes activos a la izquierda, Actividad del Gateway arriba y Actividad RF local abajo, con el BER y el nivel de señal de tu radio

Si te escuchaste, tu hotspot está en el aire. Ahora prueba un talkgroup, por ejemplo el 334, y escucha un rato antes de hablar.

Paso 10: Llega al Sistema XE1E

El Sistema XE1E está en el **TG 3340** de FreeDMR, TGIF, ADN Systems y SystemX, no en BrandMeister. Con WPSD no tienes que escoger: dejas BrandMeister como principal y agregas FreeDMR México a la vez.

En **Configuración de DMR** → **Red DMR+ / FreeDMR / ADN / HLink**:

1. **Master DMR:** **FreeDMR_Mexico**.
2. **Opciones de red:** TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1; Así el TG 3340 queda siempre enlazado en el time slot 2.
3. **Activar red:** encendido. Oprime **Aplicar cambios**.

Red DMR+ / FreeDMR / ADN / HLink	
Master DMR:	FreeDMR_Mexico
Opciones de red:	Options= TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1;
ESSID:	Ninguno
Activar red:	☒ Usa el prefijo «8» de talkgroup

Red DMR+ / FreeDMR / ADN / HLink: Master DMR FreeDMR_Mexico, Opciones de red TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1; y la red activada, con el prefijo 8

En tu radio, el canal del Sistema XE1E es el **8003340**: el **8** le dice a WPSD que va por FreeDMR. Por ahí llegas al nodo AllStar **60088** y, de ahí, al repetidor de FM del WTC, a EchoLink, a IRLP y a M17. Si prefieres TGIF, en la Parte 2 te explicamos cómo; ahí el canal es el **5003340**.

Si algo no salió

- **No aparece nada en el panel al transmitir:** el hotspot no oye a tu radio. Revisa la frecuencia, el color code 1, el time slot 2 y que el canal sea digital.
- **Apareces en el panel con BER alto:** baja la potencia del radio, aléjalo un poco del hotspot o calibra (Parte 2).
- **Apareces en el panel, pero el parrot no te regresa:** revisa que **DMR Net** esté en verde y que no tengas otro equipo conectado con tu mismo ID.
- **BrandMeister no conecta:** la contraseña de *Hotspot Security*, y que tu ID y tu indicativo coincidan con RadiID.net.
- **Se reinicia o se cuelga:** casi siempre es la fuente de poder o la microSD. Cambia primero la fuente.
- **Ya no arranca:** vuelve a grabar la microSD y carga tu respaldo, como te explicamos aquí abajo.

Un último consejo: cuando todo funcione, guarda un **perfil** (botón **Perfiles** del panel principal, **Guardar perfil nuevo**) y descarga un **respaldo** (**Respaldo/Restaurar** → **Descargar respaldo**). Con el perfil regresas a una configuración que funciona con un clic; con el respaldo, reinstalas sin volver a configurar nada, como te explicamos aquí abajo.

Si un día no arranca: regraba y restaura tu respaldo

Esto lo vas a usar de vez en cuando. Las microSD fallan: un día el hotspot simplemente **no arranca**. Casi nunca es un daño físico: lo normal es que basta con **volver a grabar** la microSD (la misma o una nueva) para que vuelva a funcionar. Y si tienes tu respaldo, **no vuelves a configurar nada**: grabas, cargas el respaldo y en unos 15 minutos

estás otra vez en el aire.

Sirve igual cuando cambias de Raspberry Pi o cuando pasas a una versión nueva de Debian, por ejemplo de Bookworm a Trixie, que no se actualiza en sitio.

Antes, mientras funciona: descarga tu respaldo. En **Respaldar/Restaurar** (en el menú de **Configuración** o de **Avanzado**), oprime **Descargar respaldo**. Baja un archivo con un nombre como `WPSD_Config_wpsd_2026-Oct-09.zip`. Hazlo cada vez que cambies algo importante y guárdalo en tu computadora, no en el hotspot.

Método 1: desde el panel (el más directo).

1. **Graba la imagen** de WPSD en la microSD nueva y prepara la red, como en los pasos 1 y 2 de la Parte 1. Aquí sí necesitas red para entrar al panel: un cable, el archivo de Wi-Fi o la red **WPSD-Setup**.
2. **Arranca la Raspberry Pi** con la microSD nueva y espera a que cargue todo, unos 5 minutos.
3. **Entra a** `http://wpsd.local`, ve a **Admin** y escribe las credenciales de fábrica: `pi-star` y `raspberrypi`.
4. Entra a **Avanzado** y, en el menú de arriba, a **Respaldar/Restaurar**. También llegas desde el menú de **Configuración**.
5. En **Restaurar configuración**, oprime **Haz clic para elegir el archivo de respaldo** y elige tu `.zip`.
6. Oprime **Restaurar configuración** y confirma el aviso: *esto sobrescribe tu configuración actual y reinicia los servicios*. Espera a que termine.



Respaldar/Restaurar: 1 Descargar respaldo, mientras el hotspot funciona; 2 Haz clic para elegir el archivo de respaldo y 3 Restaurar configuración, en la microSD nueva

7. **Listo:** tienes todo configurado. Solo falta **cambiar la contraseña otra vez**, porque el respaldo no la guarda y la microSD nueva queda con `raspberrypi`.

Método 2: automático, sin entrar al panel. WPSD tiene además una función que no viene en el manual oficial; la sacamos de su código. En cada arranque, el sistema busca un respaldo en la partición `boot` y, si lo encuentra, lo restaura solo. Es útil si no tienes cómo configurar el Wi-Fi, porque el respaldo ya trae tus redes.

1. **Graba la imagen** de WPSD en la microSD nueva.
2. **Abre la unidad `bootfs` o `boot`** de la microSD en tu computadora. Si no aparece, sácala y vuelve a meterla. Si Windows te ofrece formatear un disco, oprime **Cancelar**.
3. **Copia ahí tu respaldo tal como se descargó.** El nombre tiene que empezar con `WPSD_Config_` y terminar en `.zip`. No lo descomprimas ni le cambies el nombre, y pon uno solo.
4. **Pon la microSD en la Raspberry Pi y enciéndela.** WPSD encuentra el respaldo, lo restaura, lo borra de la microSD y **se reinicia solo**. Puede tardar unos 10 minutos. No la desconectes.
5. **Entra al panel y cambia la contraseña otra vez.**

WPSD revisa la partición `boot` en **cada** arranque, no solo en el primero. Por eso borra el respaldo al terminar: si lo dejara, lo restauraría otra vez en cada reinicio.

Qué trae el respaldo (en los dos métodos):

- **Sí trae:** la configuración de todos los modos y redes, tus perfiles, las redes Wi-Fi, el nombre del equipo, tus servidores propios (las listas de **Editores de listas de hosts**), la clave de API de BrandMeister, los comandos por radio, el tema del panel y la zona horaria.
- **No trae:** la contraseña del panel y de SSH, ni la clave de API de SystemX. Esas vuelve a ponerlas tú.

Parte 2: guía avanzada

Aquí está todo lo demás, bien explicado: cómo está armado WPSD por dentro, cómo maneja varias redes DMR a la vez y, pantalla por pantalla, qué hace cada opción, cada botón y cada herramienta del panel. No tienes que leerla de corrido: úsala como manual de consulta. Con **Ctrl+F** en tu navegador encuentras cualquier campo por su nombre.

WPSD y Pi-Star: qué cambia

WPSD empezó como «W0CHP-PiStar-Dash», una versión modificada del panel de Pi-Star de Andy Taylor, **MW0MWZ**. Hoy es un sistema aparte: comparte el usuario `pi-star` y algunos nombres de comandos, pero el código, las listas de servidores y la forma de trabajar son propios. Lo más importante:

- **Se actualiza solo.** Cada noche, a una hora al azar entre la 1:59 y las 3:59, el hotspot descarga mejoras y correcciones. No hay versiones grandes: es un sistema de actualización continua.
- **Varias redes DMR a la vez, de verdad.** El DMRGateway de WPSD maneja BrandMeister, DMR+, FreeDMR, ADN, TGIF, SystemX y XLX al mismo tiempo, cada una con su prefijo. En Pi-Star, el panel solo combina BrandMeister con DMR+.
- **Administradores por red:** paneles para BrandMeister, TGIF y SystemX, con los que enlazas talkgroups sin entrar a la página de cada red.
- **Perfiles:** guardas configuraciones completas y cambias entre ellas con un clic.
- **Herramientas de diagnóstico** en el panel: calibración, prueba de *jitter*, terminal SSH y visor de registros.
- **En español:** el panel trae la traducción «Español (México)».

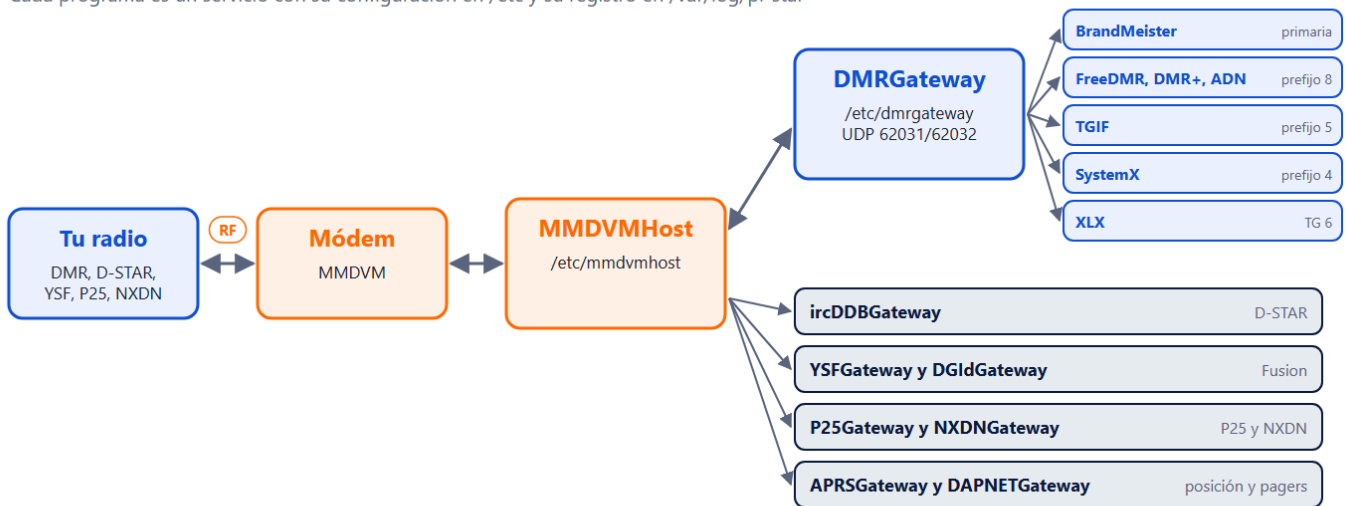
El proyecto pide configurar WPSD **desde cero**, no copiar la configuración de Pi-Star. Y en sus canales de ayuda no se aceptan comentarios del tipo «en Pi-Star sí funcionaba». Si todavía usas Pi-Star, nuestra guía de [Pi-Star](#) te ayuda a comparar.

Cómo está armado por dentro

En pocas palabras: WPSD no es un solo programa, sino varios que trabajan en equipo. Uno habla con la placa de radio, otro reparte el DMR entre las redes y cada modo tiene su propio programa. Cuando algo falla, saber cuál de ellos es el responsable te ayuda a encontrar el problema.

Cómo está armado WPSD por dentro

Cada programa es un servicio con su configuración en /etc y su registro en /var/log/pi-star



MMDVMHost no va directo a las redes DMR: se lo pasa a DMRGateway, que decide a qué red va cada llamada según el número que marcas.

Cómo está armado WPSD por dentro: el módem MMDVM habla con MMDVMHost; MMDVMHost pasa el DMR a DMRGateway, que reparte cada llamada a BrandMeister, FreeDMR, TGIF, SystemX o XLX según el prefijo; los demás modos tienen su propia pasarela

Programa	Qué hace	Configuración
MMDVMHost	Habla con el módem por el puerto serie: recibe y transmite en todos los modos	/etc/mmdvmhost
DMRGateway	Reparte el DMR entre varias redes y reescribe los talkgroups	/etc/dmrgateway
YSFGateway y DGIIdGateway	Conectan Fusion con reflectores YSF y FCS	/etc/ysfgateway , /etc/dgidgateway
ircDDBGateway	La pasarela de D-STAR: reflectores REF, DCS, XRF y enrutamiento por indicativo	/etc/ircddbgateway
P25Gateway y NXDNGateway	Conectan P25 y NXDN con sus reflectores	/etc/p25gateway , /etc/nxdngateway
DMR2YSF, DMR2NXDN, YSF2DMR, YSF2NXDN, YSF2P25	Pasarelas entre modos	/etc/dmr2ysf y similares
APRSGateway y DAPNETGateway	Posición por APRS y mensajes a <i>paggers</i> por DAPNET	/etc/aprsgateway , /etc/dapnetgateway

Cómo se hablan. MMDVMHost no se conecta directo a las redes DMR: le pasa todo a **DMRGateway** por la red interna del propio equipo (127.0.0.1 , puertos UDP 62031 y 62032), y DMRGateway decide a qué red va cada llamada. Por eso un solo hotspot puede estar en cinco redes a la vez.

Dónde está cada cosa:

- **Registros:** `/var/log/pi-star/`, uno por programa y por día, con la fecha en hora UTC. Se borran los de días anteriores.
- **Listas de servidores y de IDs (*hostfiles*):** `/usr/local/etc/`. Ahí están `DMR_Hosts.txt`, `XLXHosts.txt`, `YSFHosts.txt`, `P25Hosts.txt`, `NXDNHosts.txt`, la base de IDs de DMR y los nombres de los talkgroups de BrandMeister.
- **Tus servidores propios:** `/root/DMR_Hosts.txt`, `/root/YSFHosts.txt` y similares. Se suman a las listas oficiales y las actualizaciones nunca los tocan.
- **Claves de API:** `/etc/bmapi.key` para BrandMeister y `/etc/sysxapi.key` para SystemX.

Cualquier cosa que instales a mano en `/usr/local/bin` o `/usr/local/sbin` se borra con las actualizaciones. Si agregas programas propios, ponlos en `/opt`.

DMR a fondo: varias redes a la vez

En pocas palabras: con WPSD puedes estar en BrandMeister, FreeDMR y TGIF al mismo tiempo, sin cambiar nada en el hotspot. Una red es la principal y sus talkgroups se marcan normal; para las otras, le pones un número adelante: un **5** para TGIF, un **8** para FreeDMR. Así, el TG 3340 de TGIF se marca **5003340**.

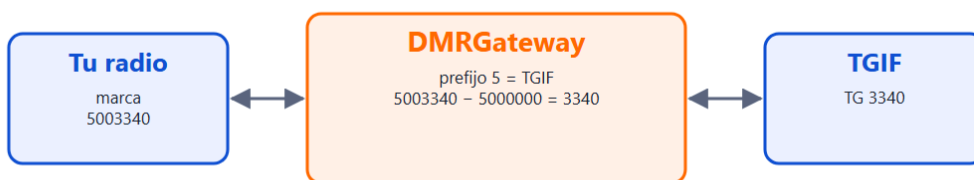
En **Configuración del radio/módem MMDVMHost**, junto a **Modo DMR**, eliges la **Red DMR primaria**: BrandMeister, DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink, la red personalizada, SystemX o TGIF. Por omisión es **BrandMeister**. En la red primaria marcas los talkgroups tal cual. Para las demás, antepones un **prefijo** y completas el número a 7 dígitos:

Red	Prefijo	TG 3340 se marca	Notas
Red primaria	ninguno	3340	La que elijas
BrandMeister (si no es la primaria)	2	2003340	
SystemX	4	4003340	
TGIF	5	5003340	
XLX	6	TG 6	El módulo y el reflector se eligen con llamadas privadas
Modos cruzados (DMR2YSF, DMR2NXDN)	7	7000000 desenlaza	Siempre en el <i>time slot 2</i>
DMR+, FreeDMR, ADN y Hblink	8	8003340	Comparten la misma ranura: eliges un servidor
Red personalizada	9	9003340	Solo con las reglas automáticas activadas

En un hotspot **simplex** todo va por el *time slot 2*. Con un **dúplex** tienes el 1 y el 2. El panel te recuerda el prefijo de cada red junto a su interruptor: *Usa el prefijo «5» de talkgroup*.

Los prefijos de DMRGateway

Un número de 7 dígitos elige la red y el talkgroup



De regreso, lo que llega por el 3340 aparece en tu radio como 5003340

Prefijo	Red
ninguno	red primaria
2	BrandMeister
4	SystemX
5	TGIF
6	XLX (TG 6)
7	modos cruzados
8	FreeDMR, DMR+, ADN
9	personalizada

En la red primaria, por omisión BrandMeister, el talkgroup se marca tal cual. En simplex todo va por el time slot 2.

Detrás hay reglas TGRewrite y SrcRewrite que WPSD escribe en `/etc/dmrgateway` cada vez que aplicas cambios.

Cómo funcionan los prefijos de DMRGateway: marcas 5003340 en tu radio; DMRGateway ve el prefijo 5, le resta 5000000 y manda la llamada al TG 3340 de TGIF; lo que regresa de TGIF llega a tu radio otra vez como 5003340

Lo que pasa por dentro: las reglas de reescritura. Los prefijos no son magia: son reglas que WPSD escribe en `/etc/dmrgateway` cada vez que aplicas cambios. Para TGIF, cuando no es la red primaria, se generan reglas como estas:

```
[DMR Network 4]
Name=TGIF_Network
TGRewrite1=1,5000001,1,1,999999
TGRewrite2=2,5000001,2,1,999999
```

Se leen así: «lo que llegue por el *time slot* 2 a partir del 5000001, mándalo por el *time slot* 2 a partir del 1, en un rango de 999 999 números». O sea, al número le resta 5 000 000: el **5003340** sale a TGIF como **3340**. El camino de regreso lo hace otra regla (*SrcRewrite*): lo que llega de TGIF por el 3340 aparece en tu radio como 5003340, así que contestas sin cambiar de canal.

La red primaria recibe además unas reglas fijas: el **TG 9** pasa tal cual, el **4000** como llamada privada suelta los dinámicos, y el **9990** funciona como grupo o como privada (el *parrot*). Los avisos de enlace de la red llegan por el TG 9.

Advertencia: Aplicar cambios vuelve a escribir `/etc/dmrgateway` y `/etc/mmdvmhost` desde cero. Si los editas a mano, tus cambios se pierden la siguiente vez que aplicas en Configuración. Lo único que respeta reglas manuales es la **red personalizada**, y solo si apagas **Reglas de reescritura automáticas**. Antes de experimentar, guarda un perfil.

Cada red, en resumen:

- **BrandMeister:** el servidor de México es **BM_3341_Mexico**, con la contraseña de *Hotspot Security* de tu SelfCare. Para manejar estáticos desde WPSD, pega tu clave de API en **Admin** → **Avanzado** → **Editores completos** → **DMR** → **Brandmeister API Key** y usa el **Administrador de BrandMeister**. Los dinámicos se

enlazan al transmitir y se liberan solos después de unos minutos sin actividad; el **4000** los suelta de inmediato. Las reglas de la red están en nuestro artículo de [BrandMeister](#).

- **FreeDMR, DMR+ y ADN:** comparten una sola ranura, con el prefijo **8**. FreeDMR no tiene panel en internet: los estáticos se piden en **Opciones de red**, por ejemplo `TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1;`. La sintaxis completa está en nuestro artículo de [FreeDMR México](#).
- **TGIF:** escribes tu **Llave de seguridad de TGIF** (la *Security Key* de la pestaña *Security* de tu perfil en [tgif.network](#)) y activas la red. Transmites en el **5003340**. El **Administrador de TGIF** enlaza talkgroups sin transmitir, pero no como estáticos permanentes. Más en nuestro artículo de [TGIF](#).
- **SystemX:** prefijo **4**. Los estáticos se piden en **Opciones de red** o con el **Administrador de SystemX** y su clave de API.
- **XLX:** se habla por el **TG 6**. Con llamadas privadas eliges dónde: **64001** a **64026** entran a los módulos A a Z, **64000** se sale del módulo y **68000 + el número** cambia de reflector (por ejemplo, **68493** te lleva al XLX493). Por omisión, WPSD arranca en el reflector 950.

ESSID: varios equipos con tu mismo ID. Si tienes dos hotspots, o un hotspot y una aplicación como VoxDMR o DroidStar, ponle a cada uno un **ESSID** distinto, del 01 al 99, en cada red. Sin eso, la red ve dos equipos con el mismo ID y se estorban; el primer síntoma suele ser que el *parrot* deja de responder.

M17: WPSD **ya no incluye M17** desde julio de 2025, porque el proyecto MMDVM lo retiró. La comunidad de M17 mantiene una versión aparte, **WPSD-M17**, en m17project.org/wpsd, y Pi-Star sí lo sigue manejando.

Operar en el día a día

BER y pérdida de paquetes no son lo mismo. El **BER** mide los errores en el tramo de radio entre tu radio y el hotspot. Solo aparece en transmisiones locales y necesita 2 o 3 segundos para medirse. Si pasa de 1 o 2 %, toca calibrar, bajar la potencia del radio o cambiar de frecuencia. La **pérdida de paquetes** es del lado de internet: si es alta, el problema está en tu conexión o en el servidor, no en el radio.

Llamada en vivo (<http://wpsd.local/live/>) muestra a quien habla en letra grande, con su nombre, bandera y talkgroup. Es ideal para dejarla abierta en una tableta junto al radio.

KEØIHD



Charlie D Swailes
Mount Pleasant
Iowa
United States

Source: **Net**
Mode: **DMR S1ot 2**
Target: **TG 3119 (BM: Iowa)**

TX Duration: **0.5s (15 mins ago)**
Packet Loss: **0%**
Bit Error Rate: **0.0%**

Main Dashboard
Hostname: wpsd-rpi-dev

Hotspot Time: 01:02:13 PM Dec 25
CPU Temp: 118°F / 48°C

Pantalla de Llamada en vivo (Live Caller): indicativo, bandera, nombre y ubicación de quien habla, con modo, talkgroup, pérdida de paquetes y BER. Imagen: © Chip Cuccio, W0CHP – w0chp.radio, usada con permiso

Los tiempos de retención (*hang time*), en **Modos de radio principales**, deciden cuántos segundos se queda el hotspot en un modo después de la última transmisión, antes de escuchar los demás. Si tienes varios modos encendidos, un tiempo corto, de 5 a 10 segundos, evita que se quede «pegado» en uno.

Antes de cualquier cambio grande, guarda un perfil y descarga un respaldo. Cómo reinstalar con tu respaldo está en la Parte 1, en «Si un día no arranca: regraba y restaura tu respaldo».

Cómo usar esta referencia

Esta parte es para consultar, no para leer de corrido. Aquí está cada pantalla, cada campo y cada botón del panel de WPSD, en el orden en que los vas a encontrar. Si buscas algo concreto, usa la búsqueda de tu navegador (Ctrl+F) con el nombre del campo tal como sale en el panel.

El panel puede estar en español. Entra a **Configuración** → **Configuración general** → **Idioma del panel** y elige **Español (México)**. Luego oprime **Aplicar cambios**.

Esta guía usa el panel en español. Los nombres en negritas son los que ves en pantalla con **Español (México)**. La primera vez que aparece un nombre en cada sección, va también el original en inglés, entre paréntesis y en cursivas, por ejemplo **Indicativo del nodo** (*Node Callsign*). Así lo encuentras aunque tu panel siga en inglés, o si buscas ayuda en foros en inglés.

Algunos textos se quedan en inglés aunque elijas español: nombres de programas, de servidores, de temas y unas pocas opciones que el paquete de idioma no traduce. Aquí los escribimos igual que en pantalla, en inglés.

Las secciones principales de la página de configuración:

En el panel en español	En inglés
Configuración general	<i>General Configuration</i>
Ubicación y datos del nodo	<i>Node Location & Info Settings</i>
Configuración del radio/módem MMDVMHost	<i>Radio/MMDVMHost Modem Configuration</i>
Pantalla de MMDVMHost/módem	<i>MMDVMHost/Modem Display Configuration</i>
Configuración de DMR	<i>DMR Configuration</i>
Control de acceso al nodo	<i>Node Access Control</i>
Configuración del firewall	<i>Firewall Configuration</i>
Contraseña de acceso remoto	<i>Remote Access Password</i>
Actualizaciones automáticas y diagnósticos	<i>Auto-Updates and Diagnostics</i>

Tres reglas que aplican a todo el panel

1. **Las secciones aparecen según lo que actives.** Por ejemplo, la sección de DMR no existe hasta que enciendes **Modo DMR** (*DMR Mode*) y oprimas **Aplicar cambios** (*Apply Changes*). Si no encuentras un campo, casi siempre es porque falta activar su modo. En cada tabla te decimos qué hay que encender antes.

2. **Aplicar cambios reescribe los archivos.** Al aplicar, WPSD detiene todos los servicios, vuelve a escribir `/etc/mmdvmhost` , `/etc/dmrgateway` y los demás archivos de configuración, y arranca todo de nuevo. Lo que hayas cambiado a mano en esos archivos se puede perder.
3. **Con un modo en pausa no puedes configurar.** Si pausaste un modo en el **Administrador de modo instantáneo** (*Instant Mode Manager*), la página de **Configuración** (*Configuration*) y el área **Avanzado** (*Advanced*) te muestran un aviso con el botón **Reanudar todos los modos** (*Resume All Modes*). Tienes que reanudar los modos antes de cambiar nada.

Configuración, sección por sección

Se entra por **Admin** → **Configuración** (*Admin* → *Configuration*) o directo en `http://wpsd.local/admin/configure.php` .

La barra de cambios pendientes

En cuanto modificas cualquier campo, aparece arriba una barra con el aviso *Cambios pendientes: Revisa tus selecciones abajo.* (*Changes Pending: Review selections below.*). Tiene tres controles:

Cambios pendientes: Revisa tus selecciones abajo.

☐ ¿Actualizar el perfil actual con esta configuración?

Configuración general

Nombre de host:	wpsd	⚠ No agregues sufijos como «.local», etc. Nota: Hay que reiniciar para que este cambio surta efecto.
Indicativo del nodo:	XE1E	⚠ No agregues sufijos como «-G»
ID DMR/CCS7:	1234567	ℹ Necesario para el modo DMR y los modos cruzados DMR (si no tienes uno, saca un ID DMR en RadioID.Net)
		ℹ Necesario para el modo NXDN y los modos cruzados NXDN (si no tienes uno, saca un ID NXDN en

La barra de Cambios pendientes, con la casilla para actualizar el perfil actual, Aplicar cambios y Cancelar y deshacer cambios

Control	Qué hace
¿Actualizar el perfil actual con esta configuración? (<i>Update Current Profile With These Settings?</i>)	Casilla. Si la marcas, además de aplicar, guarda estos ajustes en el perfil que tienes activo. Solo sirve si ya tienes perfiles guardados
Aplicar cambios (<i>Apply Changes</i>)	Guarda todo, reinicia los servicios y recarga la página. Tarda de 20 a 60 segundos: no cierres la ventana
Cancelar y deshacer cambios (<i>Cancel & Revert Changes</i>)	Deshace lo que modificaste en la página y oculta la barra. No toca nada del equipo

Aviso amarillo de perfiles. Si nunca has guardado un perfil, arriba sale *¡Aviso! No tienes configuraciones / perfiles guardados.* (*Notice! You do not have any saved configurations / profiles.*) con un enlace al **Administrador de perfiles** (*Profile Manager*). Hazle caso: guarda un perfil antes de experimentar.

El menú de la página

La página de **Configuración** (*Configuration*) tiene su propio menú arriba:

Botón	Qué hace
Restablecer de fábrica (<i>Factory Reset</i>)	Regresa todo a como vino de fábrica (ver al final de esta sección). No aparece en celular
Respalidar/Restaurar (<i>Backup/Restore</i>)	Abre la página de respaldos
Actualizar WPSD (<i>WPSD Update</i>)	Abre la página de actualización. Ojo: con solo abrirla, empieza a actualizar
Avanzado (<i>Advanced</i>)	El área de editores y herramientas
Energía (<i>Power</i>)	Reiniciar o apagar
Admin	La página de administración
Panel (<i>Dashboard</i>)	El panel principal

Configuración general (*General Configuration*)

Siempre visible.

Configuración general

Nombre de host:	wpsd	⚠ No agregues sufijos como «.local», etc. Nota: Hay que reiniciar para que este cambio surta efecto.
Indicativo del nodo:	XE1E	⚠ No agregues sufijos como «-G»
ID DMR/CCS7:	1234567	ℹ Necesario para el modo DMR y los modos cruzados DMR (si no tienes uno, saca un ID DMR en RadioID.Net)
ID NXDN:		ℹ Necesario para el modo NXDN y los modos cruzados NXDN (si no tienes uno, saca un ID NXDN en RadioID.Net)
Modo de radio:	☒ Simplex ☐ Dúplex	❓ El modo dúplex necesita un módem Dual-Hat/dúplex
Frecuencia:	433.450.000 MHz	
Tipo de radio/módem:	MMDVM_HS_Hat (DB9MAT & DF2ET) for Pi (GPIO)	
Puerto del módem:		ℹ Normalmente no hace falta cambiar esto; es para ajustes avanzados.
Velocidad del módem (baudios):	115200	
Zona horaria del sistema:	America/Mexico_C...	Formato de hora del panel: ☒ 24 horas ☐ 12 horas
Idioma del panel:	Español (México)	

Configuración general: nombre de host, indicativo, ID DMR/CCS7, ID NXDN, modo de radio, frecuencia, tipo de módem, puerto, velocidad, zona horaria e idioma del panel

Campo	Qué hace / qué poner
Nombre de host (<i>Hostname</i>)	El nombre del equipo en tu red. Con <code>wpsd</code> entras por <code>http://wpsd.local</code> . Máximo 15 caracteres, solo letras, números y guiones; WPSD lo pasa a minúsculas. No agregues <code>.local</code> . Requiere reiniciar para que tome efecto
Indicativo del nodo (<i>Node Callsign</i>)	Tu indicativo, sin sufijos como <code>-G</code> o <code>/P</code> . Máximo 7 caracteres. Se usa en todos los modos. Si escribes un indicativo inválido, WPSD detiene los servicios y se restablece solo

Campo	Qué hace / qué poner
ID DMR/CCS7 (DMR/CCS7 ID)	Tu ID de DMR de 7 dígitos, de RadiolD.net . Es obligatorio para DMR y para los modos cruzados. No le agregues aquí el ESSID: eso se elige por red más abajo
ID NXDN (NXDN ID)	Tu ID de NXDN, de 5 dígitos, también de RadiolD.net. Solo si usas NXDN o YSF2NXDN; si no, déjalo vacío
Modo de radio (Radio Mode)	Simplex para un hotspot de una frecuencia; Dúplex (Duplex) para un módem de dos antenas o un repetidor. Al cambiarlo, el campo de frecuencia se divide en RX y TX al aplicar
Frecuencia (Radio Frequency)	Solo en simplex. La frecuencia del hotspot, por ejemplo 433.450.000 . Se pinta de verde si está en 144–148, 220–225, 420–450 u 842–950 MHz, y de rojo si cae en la subbanda de satélites (145.8–146 o 435–438 MHz). En México, aunque salga en verde, usa un canal simplex de la NOM-EM-086-SCT1-1994: de 433.300 a 433.975 MHz, cada 25 kHz (ver la Parte 1, paso 4)
Frecuencia RX y Frecuencia TX (Radio Frequency RX / TX)	Solo en dúplex. RX es la frecuencia que escucha el repetidor; TX, la que transmite. En tu radio van al revés
Tipo de radio/módem (Radio/Modem Type)	El modelo de tu placa. Si eliges mal, el módem no arranca. Si no sabes cuál es, <code>sudo wpsd-detectmodem</code> por SSH te lo dice. Al elegirlo, WPSD llena el Puerto del módem solo
Puerto del módem (Modem Port)	El puerto donde está conectado el módem, por ejemplo <code>/dev/ttyAMA0</code> en placas sobre la Raspberry Pi o <code>/dev/ttyACM0</code> en USB. Normalmente no se toca: se llena al elegir el modelo
Velocidad del módem (baudios) (Modem Baud Rate)	La velocidad del puerto serie. Casi todas las placas usan 115200 . Las opciones de 230400, 460800 y 500000 dicen <i>for select repeaters only!</i> (este aviso sale en inglés): no las uses en un hotspot
Zona horaria del sistema (System Time Zone)	Tu zona horaria: America/Mexico_City
Formato de hora del panel (Dashboard Time Format)	Hora en formato de 24 horas (24 Hour) o 12 horas (12 Hour) en el panel
Idioma del panel (Dashboard Language)	El idioma del panel. Para tenerlo en español, Español (México)

Ubicación y datos del nodo (Node Location & Info Settings)

Siempre visible. Estos datos se mandan a las redes (por ejemplo, a la página de tu equipo en BrandMeister) y, si lo activas, a APRS.

Ubicación y datos del nodo

Latitud:	19.4326	grados (positivo al norte, negativo al sur)
Longitud:	-99.1332	grados (positivo al este, negativo al oeste)
📍 Consejo: Haz clic aquí para detectar y llenar automáticamente tus coordenadas aproximadas.		
Mostrar este nodo en el mapa de usuarios de WPSD:	☒ Ocultar ☐ Mostrar	
		Muestra tu nodo WPSD en el mapa de usuarios de WPSD. ⓘ Notas: para que el mapa sea preciso, escribe arriba tu latitud y longitud. El mapa de usuarios de WPSD no es APRS: solo es un mapa divertido para que los usuarios compartan que usan WPSD y dónde están.
Ciudad:	Ciudad de Mexico, EK09	
País:	Mexico	
URL:	https://allstar.xe1e.net/	☐ Automático ☒ Manual ⓘ Automática o manual: la automática crea una URL a tu página de QRZ.com; la manual te deja poner tu propia URL o sitio.
Gateway APRS:	☐ Grupo de servidores APRS: euro.aprs2.net	
Publicar datos APRS para los modos: ☐ DMR ☒ YSF ☐ DGIid ☐ NXDN ☒ D-Star (Nota: el modo de radio/MMDVM tiene que estar activado para elegir la publicación APRS.)		
Símbolo APRS: W Black box, point of interest (overlay W) Ver símbolos... Superposición: W		

Ubicación y datos del nodo: latitud, longitud, mapa de usuarios de WPSD, ciudad, país, URL y el gateway APRS con su símbolo

Campo	Qué hace / qué poner
Latitud (<i>Latitude</i>)	Tu latitud en grados decimales, con hasta 6 decimales. Positivo al norte. Ciudad de México: alrededor de 19.43
Longitud (<i>Longitude</i>)	Tu longitud en grados decimales. Negativo al oeste : en México siempre va con signo menos, por ejemplo -99.13
<i>Consejo: Haz clic aquí para detectar y llenar automáticamente tus coordenadas aproximadas (Tip: Click here to auto-detect...)</i>	Enlace que llena latitud y longitud solo. Como el panel no usa HTTPS, casi siempre la saca por tu IP y queda aproximada: revisala
Mostrar este nodo en el mapa de usuarios de WPSD (<i>Show This Node on the WPSD User Map</i>)	Ocultar (<i>Hide</i>) o Mostrar (<i>Display</i>). Pone tu hotspot en el mapa de usuarios de WPSD . No es APRS: es solo un mapa de la comunidad. No te deja elegir Mostrar si las coordenadas están vacías, en 0,0 o en el valor de fábrica (50, -3)
Ciudad (<i>Town</i>)	Tu ciudad, por ejemplo Ciudad de México . Se muestra en las redes
País (<i>Country</i>)	Tu país: México
URL	Tu página. Con Automático (<i>Auto</i>) se arma sola con tu página de QRZ.com; con Manual escribes la que quieras. No cambia el enlace de tu indicativo en el panel
Gateway APRS (<i>APRS Gateway</i>)	Interruptor. Publica tu ubicación en la red APRS. Solo aparece si el equipo tiene APRSGateway instalado. Si no quieres que tu ubicación sea pública, déjalo apagado

Campo	Qué hace / qué poner
Grupo de servidores APRS (<i>APRS Host Pool</i>)	El grupo de servidores APRS-IS al que se conecta. Elige el de tu región; para México, el de Norteamérica
Publicar datos APRS para los modos (<i>Publish APRS Data for Mode(s)</i>)	Casillas DMR , YSF , DGId , NXDN y D-Star . Eliges en qué modos se manda la posición. Solo se pueden marcar los modos que ya están encendidos y aplicados, y solo con Gateway APRS encendido
Símbolo APRS (<i>APRS Symbol</i>)	El ícono con el que apareces en los mapas de APRS. Con Ver símbolos... (<i>Browse symbols...</i>) abres la lista con buscador
Superposición (<i>Overlay</i>)	Una letra o número que se dibuja encima del ícono. Solo funciona con símbolos de la tabla alterna; con los demás, el campo se desactiva solo

Configuración del radio/módem MMDVMHost (*Radio/MMDVMHost Modem Configuration*)

Aparece en cuanto eliges un **Tipo de radio/módem** (*Radio/Modem Type*) y aplicas. Tiene tres bloques.

Configuración del radio/módem MMDVMHost

Modos de radio principales

Modo D-Star:	☒	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo YSF:	☒	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo DMR:	☒	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	Red DMR primaria: BrandMeister ▼
Modo P25:	☐	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo NXDN:	☐	Tiempo de retención RF: 20	Tiempo de retención de red: 20	
Modo POCSAG:	☐	Tiempo de retención de POCSAG: 5		

Modos cruzados de radio

YSF2DMR:	☐	
YSF2NXDN:	☐	
YSF2P25:	☐	
DMR2YSF:	☐	ⓘ Usa el prefijo «7» de talkgroup en DMR. Nota: no se puede activar junto con DMR2NXDN.
DMR2NXDN:	☐	ⓘ Usa el prefijo «7» de talkgroup en DMR. Nota: no se puede activar junto con DMR2YSF.

Otras opciones del módem MMDVM

ID en CW:	☐	Intervalo: 10 minutos ▼
------------------	--------------------------	--------------------------------------

ⓘ Con la ID en CW, el módem transmite tu indicativo en CW cada cierto tiempo para identificarte.

Configuración del radio/módem MMDVMHost: modos de radio principales con sus tiempos de retención y la red DMR primaria, modos cruzados e ID en CW

Modos de radio principales (*Main Radio Modes*)

Cada modo es un interruptor. A la derecha de cada uno hay dos tiempos: **Tiempo de retención RF** (*RF Hangtime*) y **Tiempo de retención de red** (*Net Hangtime*).

Qué es el tiempo de retención (*hang time*). Un hotspot solo puede estar en un modo a la vez. Cuando alguien habla en DMR, el hotspot se «queda» en DMR unos segundos después de la última transmisión, por si le contestan. Ese tiempo es el de retención. El de **RF** cuenta desde tu última transmisión por radio; el **de red**, desde lo último que llegó de internet. Si solo usas un modo, el valor no importa. Si usas varios, un valor más corto, de 5 a 10 segundos, hace que el hotspot regrese antes a escuchar los demás.

Campo	Qué hace / qué poner
Modo D-Star (<i>D-Star Mode</i>)	Enciende D-STAR. Al aplicar aparece la sección Configuración de D-Star (<i>D-Star Configuration</i>). Tiempo de retención por omisión: 20 s
Modo YSF (<i>YSF Mode</i>)	Enciende Fusion (YSF). Al aplicar aparece Configuración de Yaesu System Fusion (<i>Yaesu System Fusion Configuration</i>). Tiempo de retención por omisión: 20 s
Modo DMR (<i>DMR Mode</i>)	Enciende DMR. Al aplicar aparece Configuración de DMR (<i>DMR Configuration</i>). Tiempo de retención por omisión: 20 s
Red DMR primaria (<i>Primary DMR Network</i>)	En la misma fila de DMR. La red cuyos talkgroups marcas sin prefijo: BrandMeister , Red DMR+ / FreeDMR / ADN / HBlind (<i>DMR+ / FreeDMR / ADN / HBlind Network</i>), Red DMR personalizada (<i>Custom DMR Network</i>), SystemX o TGIF . Por omisión, BrandMeister . Para la mayoría, déjalo así
Modo P25 (<i>P25 Mode</i>)	Enciende P25. Al aplicar aparece Configuración de P25 (<i>P25 Configuration</i>)
Modo NXDN (<i>NXDN Mode</i>)	Enciende NXDN. Al aplicar aparece Configuración de NXDN (<i>NXDN Configuration</i>)
Modo POCSAG (<i>POCSAG Mode</i>)	Enciende la recepción de mensajes para <i>paggers</i> de DAPNET. Tiene un solo tiempo, Tiempo de retención de POCSAG (<i>POCSAG Mode Hangtime</i>), de 5 s por omisión. Solo aparece si el equipo tiene DAPNETGateway

En un DVMEGA Cast no aparecen P25, NXDN ni POCSAG.

Modos cruzados de radio (*Radio Cross-Modes*)

Los modos cruzados te dejan entrar a la red de un modo con el radio de otro. Por ejemplo, con **DMR2YSF** hablas a un reflector de Fusion desde un radio DMR.

Campo	Qué hace / qué poner
YSF2DMR	Con un radio Fusion entras a DMR. Requiere Modo YSF encendido y aplicado. Al aplicar aparece el bloque Modo cruzado YSF2DMR (<i>YSF2DMR Cross-Mode Settings</i>) en la sección de YSF. No se puede junto con DGIIdGateway
YSF2NXDN	Con un radio Fusion entras a NXDN. Mismas condiciones. Agrega Modo cruzado YSF2NXDN (<i>YSF2NXDN Cross-Mode Settings</i>)
YSF2P25	Con un radio Fusion entras a P25. Mismas condiciones. Agrega Modo cruzado YSF2P25 (<i>YSF2P25 Cross-Mode Settings</i>)
DMR2YSF	Con un radio DMR entras a reflectores YSF, con el prefijo 7 . Requiere Modo DMR aplicado. No se puede junto con DMR2NXDN. Al aplicar aparece la sección de YSF para elegir el reflector

Campo	Qué hace / qué poner
DMR2NXDN	Con un radio DMR entras a NXDN, con el prefijo 7 . Requiere Modo DMR aplicado. No se puede junto con DMR2YSF. Al aplicar aparece la sección de NXDN

Si un interruptor no se deja mover, lee la nota en gris de esa fila: te dice qué falta encender o qué choca.

Otras opciones del módem MMDVM (*Other MMDVM Modem Options*)

Campo	Qué hace / qué poner
ID en CW (<i>CW ID</i>)	Interruptor. Hace que el módem transmita tu indicativo en código Morse cada cierto tiempo, para identificar la estación. En un hotspot personal se deja apagado. En un repetidor, revisa lo que pide tu reglamento
Intervalo (<i>Interval</i>)	Cada cuánto se identifica: 10 minutos, 20 minutos, 40 minutos o 60 minutos (<i>10/20/40/60 Minutes</i>)

Pantalla de MMDVMHost/módem (*MMDVMHost/Modem Display Configuration*)

Siempre visible, salvo en el DVMEGA Cast. Es para la pantallita del hotspot, si tiene.

Pantalla de MMDVMHost/módem

Tipo de pantalla MMDVM:

Ninguno

▼ Puerto: /dev/ttyAMA0 ▼

Pantalla de MMDVMHost/módem: tipo de pantalla y puerto

Campo	Qué hace / qué poner
Tipo de pantalla MMDVM (<i>MMDVM Display Type</i>)	El tipo de pantalla: Ninguno (<i>None</i> , sin pantalla), OLED tipo 3 (pantalla de 0.96") (<i>OLED Type 3 (0.96" screen)</i>), OLED tipo 6 (pantalla de 1.3") (<i>OLED Type 6 (1.3" screen)</i>), Nextion, Nextion (mejorada con driver) (<i>Nextion (enhanced w/driver)</i>), Nextion (mejorada con driver, conectada al módem) (<i>Nextion (enhanced w/driver, attached to modem)</i>), HD44780, TFT Serial o LCDproc . La OLED pequeña de los hotspots chinos es casi siempre la OLED tipo 3
Puerto (Port)	Dónde está conectada la pantalla: Ninguno, módem (<i>modem</i> , conectada al módem) o un puerto como <code>/dev/ttyUSB0</code> . Se desactiva solo con Ninguno y con las OLED, que van directo a la Raspberry Pi

Solo con una pantalla Nextion (después de elegirla y aplicar) aparece **Pantalla Nextion** (*Nextion Display Settings*):

Campo	Qué hace / qué poner
Diseño (<i>Layout Type</i>)	El diseño de pantalla que trae cargado tu Nextion: G4KLX, ON7LDS L2, ON7LDS L3 u ON7LDS L3 HS . Debe coincidir con el archivo que se le grabó a la pantalla
Brillo en reposo (<i>Idle Brightness</i>)	El brillo cuando nadie transmite, de 0 a 100 %. Por omisión, 20 %

Solo con una pantalla OLED (después de elegirla y aplicar) aparece **Opciones de la pantalla OLED** (*OLED Display Options*):

Campo	Qué hace / qué poner
Pantalla siempre activa (<i>Display Always Active</i>)	Muestra datos aunque el hotspot esté en reposo, en vez de apagarse o mostrar el logo
Desplazar texto (<i>Scroll Display</i>)	Hace que el texto se desplace. Solo en la OLED tipo 3
Girar pantalla (<i>Rotate Display</i>)	Gira la imagen 180°, por si tu hotspot quedó al revés en su caja
Invertir pantalla (<i>Invert Display</i>)	Invierte los colores: fondo claro y letra oscura

Configuración de D-Star (*D-Star Configuration*)

Aparece al encender **Modo D-Star** (*D-Star Mode*) y aplicar. Lo maneja **ircDDBGateway**.

Configuración de D-Star

Indicativo RPT1:	XE1E	B	
Indicativo RPT2:	XE1E	G	
Contraseña remota:			
Reflector predeterminado:	None		Tipo de enlace: ☒ Enlace automático al iniciar ☐ Enlace manual
Idioma de ircDDBGateway:	English_(UK)		
Anuncios de hora:	☒	Intervalo:	☒ 1 hora ☐ 30 minutos ☐ 15 minutos
Enrutamiento por indicativo:	☒	Conectarse a ircDDB para el enrutamiento por indicativo	

Configuración de D-Star: indicativos RPT1 y RPT2, contraseña remota, reflector predeterminado, tipo de enlace, idioma, anuncios de hora y enrutamiento por indicativo

Campo	Qué hace / qué poner
Indicativo RPT1 (<i>RPT1 Callsign</i>)	Tu indicativo más la letra del módulo. Se elige la letra: B es lo normal en 70 cm, C en 2 m, A en 23 cm. En tu radio, el campo RPT1 debe decir exactamente esto
Indicativo RPT2 (<i>RPT2 Callsign</i>)	No se edita: es tu indicativo con G al final, la pasarela. En tu radio, RPT2 debe decir esto
Texto después del indicativo D-Star (<i>D-Star Callsign Suffix Text</i>)	Solo en el DVMEGA Cast. Hasta 4 letras o números que se agregan después de tu indicativo. Opcional
Contraseña remota (<i>Remote Password</i>)	La contraseña para controlar ircDDBGateway a distancia con programas como ircDDB Remote. Si no los usas, pon cualquier contraseña larga
Reflector predeterminado (<i>Default Reflector</i>)	El reflector al que se conecta. La lista trae los REF, XRF, DCS y XLX conocidos. Si el tuyo no está, elige la opción para escribirlo a mano
Tipo de enlace (<i>Link Type</i>)	Enlace automático al iniciar (<i>Auto-Link/Startup</i>): se conecta solo al arrancar. Enlace manual (<i>Manual Link</i>): solo cuando tú lo pides desde el radio o el panel

Campo	Qué hace / qué poner
Idioma de ircDDBGateway (ircDDBGateway Language)	El idioma de los avisos de voz de D-STAR. Hay Espanol
Anuncios de hora (Time Announcements)	Interruptor. Anuncia la hora por radio. Intervalo (Interval): 1 hora, 30 minutos o 15 minutos . En un hotspot personal casi siempre se apaga
Enrutamiento por indicativo (Callsign Routing)	Interruptor. Conecta a ircDDB para que te puedan llamar por indicativo desde cualquier parte del mundo. Para que funcione, tu indicativo debe estar registrado en el sistema de D-STAR

Configuración de Yaesu System Fusion (Yaesu System Fusion Configuration)

Aparece al encender **Modo YSF** (YSF Mode) (o **DMR2YSF**) y aplicar.

Configuración de Yaesu System Fusion

Host inicial YSF:	FCS00290 - America-Link-WiresX
Listas de hosts en MAYÚSCULAS:	☐
Red FCS:	☒
Paso de comandos WiresX:	☐
Activar DGIdGateway:	☐
Opciones de la red YCS:	Options=

Configuración de Yaesu System Fusion: host inicial YSF, listas en mayúsculas, red FCS, paso de comandos WiresX, DGIdGateway y opciones de la red YCS

Campo	Qué hace / qué poner
Host inicial YSF (YSF Startup Host)	El reflector al que se conecta al arrancar. Ninguno (None) para no conectarse a ninguno y escoger luego con el botón Wires-X del radio. Al principio de la lista están YSF00001 - Parrot (te repite lo que dices), YSF00002 - Link YSF2DMR , YSF00003 - Link YSF2NXDN y YSF00004 - Link YSF2P25 . Si encendiste Red FCS , también salen los reflectores FCS
Listas de hosts en MAYÚSCULAS (UPPERCASE Hostfiles)	Interruptor. Pasa a mayúsculas los nombres de los reflectores. Corrige un problema del FT-70D. El manual oficial recomienda dejarlo encendido
Red FCS (FCS Network)	Interruptor. Agrega los reflectores FCS a la lista. El manual recomienda dejarlo encendido
Paso de comandos WiresX (WiresX Passthrough)	Interruptor. Manda los comandos del botón Wires-X a los modos cruzados (YSF2DMR y similares), para que desde el radio Fusion puedas elegir talkgroups DMR, por ejemplo. Enciéndelo solo si usas un modo cruzado
Activar DGIdGateway (Enable DGIdGateway)	Interruptor. Solo aparece si el equipo tiene DGIdGateway y YSF está encendido. Te deja asignar un reflector distinto a cada número DG-ID del radio. No se puede junto con YSF2DMR, YSF2NXDN ni YSF2P25
Opciones de la red YCS (YCS Network Options)	Aparece junto con DGIdGateway. Texto libre que WPSD escribe como Options= de la red YCS en YSFGateway. Si no usas YCS, déjalo vacío

Con **YSF2DMR encendido** aparece el bloque **Modo cruzado YSF2DMR** (*YSF2DMR Cross-Mode Settings*):

Campo	Qué hace / qué poner
(YSF2DMR)ID DMR/CCS7 (<i>YSF2DMR</i>) DMR/CCS7 ID)	Tu ID de DMR ya escrito, con una lista para agregarle un ESSID del 01 al 99 . Usa un ESSID distinto al de tu hotspot en esa misma red
Master DMR (<i>DMR Master</i>)	El servidor DMR al que entra el radio Fusion, por ejemplo BM_3341_Mexico
Seguridad del hotspot (<i>Hotspot Security</i>)	La contraseña de ese servidor. Es la misma casilla que la de BrandMeister: si la cambias aquí, cambia allá. Vacía usa la de omisión
Opciones DMR (<i>DMR Options</i>)	Texto <code>Options=</code> para el servidor, por ejemplo para FreeDMR. Vacío si usas BrandMeister
TG DMR (<i>DMR TG</i>)	El talkgroup al que entras al arrancar, por ejemplo <code>334</code>

Con **YSF2NXDN encendido** aparece **Modo cruzado YSF2NXDN** (*YSF2NXDN Cross-Mode Settings*): muestra tu **ID NXDN** (*NXDN ID*), que no se edita aquí, y **Hosts NXDN** (*NXDN Hosts*), el reflector NXDN de arranque; el **10 - Parrot** es el de prueba.

Con **YSF2P25 encendido** aparece **Modo cruzado YSF2P25** (*YSF2P25 Cross-Mode Settings*): muestra tu **ID DMR/CCS7** (*DMR/CCS7 ID*), que se usa como ID de P25, y **Hosts P25** (*P25 Hosts*), el reflector P25 de arranque; el **10 - Parrot** es el de prueba.

Configuración de DMR (*DMR Configuration*)

Aparece al encender **Modo DMR** (*DMR Mode*) y aplicar. Todo pasa por **DMRGateway**, que mantiene varias redes abiertas a la vez. Cada red tiene su propio bloque. A la derecha del interruptor de cada red, el panel te recuerda su prefijo: *Red primaria: sin prefijo de talkgroup* (*Primary Network - No talkgroup prefix*) si es la primaria, o *Usa el prefijo «5» de talkgroup* (*Uses "5" talkgroup prefix*) y similares si no lo es.

Qué es el ESSID. Son dos dígitos que se agregan a tu ID para que la red distinga tus equipos. Si tienes un solo hotspot, déjalo en **Ninguno** (*None*). Si tienes dos, o un hotspot y una app como DroidStar, dale a cada uno un número distinto. Se elige por red: puedes tener **01** en BrandMeister y **Ninguno** en TGIF.

Red BrandMeister (*BrandMeister Network Settings*)

Red BrandMeister	
Master de BrandMeister:	BM_3341_Mexico
Seguridad del hotspot en BM:	  Crea una cuenta de BrandMeister...
ESSID de la red BrandMeister:	Ninguno
Activar la red BrandMeister:	☒  Red primaria: sin prefijo de talkgroup
Red BrandMeister:	Datos del hotspot/repetidor Editar hotspot/repetidor (BrandMeister Selfcare)
Administrador de BrandMeister:	Para usar el Administrador de BrandMeister necesitas una llave API de BM , y luego escribirla en el editor de la llave API de BM .

Red BrandMeister: master BM_3341_Mexico, seguridad del hotspot, ESSID, activación como red primaria y enlaces a SelfCare y al administrador

Campo	Qué hace / qué poner
Master de BrandMeister (<i>BrandMeister Master</i>)	El servidor de BrandMeister. En México, BM_3341_Mexico
Seguridad del hotspot en BM (<i>BM Hotspot Security</i>)	La contraseña de <i>Hotspot Security</i> que creaste en tu SelfCare de BrandMeister. No es la de tu cuenta. El ojo de la derecha la muestra. Junto está el enlace Crea una cuenta de BrandMeister... (<i>Register for a Brandmeister Account...</i>)
ESSID de la red BrandMeister (<i>BrandMeister Network ESSID</i>)	El ESSID para esta red: Ninguno o del 01 al 99
Activar la red BrandMeister (<i>BrandMeister Network Enable</i>)	Interruptor. Conecta o desconecta BrandMeister
Red BrandMeister (<i>BrandMeister Network</i>)	Dos enlaces: Datos del hotspot/repetidor (<i>Hotspot/Repeater Information</i>), la página de tu equipo en BrandMeister, y Editar hotspot/repetidor (BrandMeister Selfcare) (<i>Edit Hotspot/Repeater (BrandMeister Selfcare)</i>)
Administrador de BrandMeister (<i>Brandmeister Manager</i>)	Si ya pusiste tu clave de API, es el enlace al Administrador de BrandMeister . Si no, te lleva a pedir la clave y al editor donde se pega

Red DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink (DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink Network Settings)

Red DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink

Master DMR:

Opciones de red: Options=

ESSID:

Activar red: ☒ ⓘ Usa el prefijo «8» de talkgroup

Red DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink: master FreeDMR_Mexico, opciones de red TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1;, ESSID y activación con el prefijo 8

Es una sola ranura para todas estas redes: eliges un servidor y ya.

Campo	Qué hace / qué poner
Master DMR (<i>DMR Master</i>)	El servidor. Para el Sistema XE1E, FreeDMR_Mexico . Si no aparece, agrégalo en Editores de listas de hosts (<i>Hosts File Editors</i>), ver más abajo
Opciones de red (<i>Network Options</i>)	Texto que WPSD escribe como <code>Options=</code> para el servidor. En FreeDMR sirve para pedir talkgroups estáticos. Para el Sistema XE1E en un hotspot simplex: <code>TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1;</code>
ESSID	El ESSID para esta red
Activar red (<i>Network Enable</i>)	Interruptor. Conecta o desconecta esta red. Si no es la primaria, sus talkgroups llevan el prefijo 8

Red DMR personalizada (Custom DMR Network Settings)

Red DMR personalizada

Activar la red DMR personalizada:

☐

Nombre del servidor:

Dirección del servidor:

Puerto:

ESSID:

Ninguno ▾

Contraseña:

👁

Opciones de red:

Options=

Archivo de lista de TG:

Reglas de reescritura automáticas:

☒

📘 Usa el prefijo «9» de talkgroup

Red DMR personalizada: nombre, dirección, puerto, ESSID, contraseña, opciones, archivo de lista de TG y reglas de reescritura automáticas con el prefijo 9

Una ranura libre para una red que no está en la lista, o para un servidor propio.

Campo	Qué hace / qué poner
Activar la red DMR personalizada (<i>Custom DMR Network Enable</i>)	Interruptor
Nombre del servidor (<i>Server Name</i>)	Un nombre para reconocerla en el panel, por ejemplo <code>Mi_Servidor</code> . Sin paréntesis
Dirección del servidor (<i>Server Address</i>)	La IP o el dominio del servidor
Puerto (<i>Port</i>)	El puerto. Casi siempre 62031 . Si usas otro, el firewall de WPSD lo bloquea: agrega una regla en <code>/root/ipv4.fw</code> (ver Administrador del sistema)
ESSID	El ESSID para esta red
Contraseña (<i>Password</i>)	La contraseña del servidor
Opciones de red (<i>Network Options</i>)	Texto <code>Options=</code> para el servidor, si lo pide
Archivo de lista de TG (<i>TG List File</i>)	Opcional. Un archivo con los nombres de los talkgroups de esa red. Vacío, WPSD busca <code>/usr/local/etc/TGList_<Server Name>.txt</code>
Reglas de reescritura automáticas (<i>Automatic Rewrite Rules</i>)	Interruptor, encendido por omisión. Encendido, WPSD genera las reglas para el prefijo 9 . Apagado, tú escribes tus propias reglas en el archivo de DMRGateway, sección <code>[DMR Network Custom]</code> , y WPSD no las toca

Red SystemX (*SystemX Network Settings*)

Red SystemX	
Master de SystemX:	
Opciones de red:	Options=
ESSID:	Ninguno ▾
Activar SystemX:	☒ ⓘ Usa el prefijo «4» de talkgroup
Red SystemX:	
Administrador de SystemX:	Saca una llave en Selfcare, y luego pégala en el editor de la llave API .

Red SystemX: master, opciones de red, ESSID, activación con el prefijo 4 y enlaces para la llave API

Campo	Qué hace / qué poner
Master de SystemX (<i>SystemX Master</i>)	El servidor de SystemX
Opciones de red (<i>Network Options</i>)	Texto <code>Options=</code> . Por ejemplo <code>TS2=235,2350;</code> pide esos talkgroups estáticos. Si agregas <code>PASS=tucontraseña</code> , también puedes entrar al Selfcare de SystemX
ESSID	El ESSID para esta red
Activar SystemX (<i>SystemX Enable</i>)	Interruptor. Si no es la primaria, sus talkgroups llevan el prefijo 4
Red SystemX (<i>SystemX Network</i>)	Enlaces a Generador de opciones (<i>Options Generator</i>), que te arma la línea de opciones, y al Panel (<i>Dashboard</i>) del servidor que elegiste
Administrador de SystemX (<i>SystemX Manager</i>)	Enlaces para sacar tu clave de API en Selfcare y pegarla en el editor de la llave API (<i>API Key Editor</i>)

Red TGIF (*TGIF Network Settings*)

Red TGIF	
ESSID:	Ninguno ▾
Llave de seguridad de TGIF:	👁 Saca aquí tu llave de seguridad de TGIF...
Activar la red TGIF:	☒ ⓘ Usa el prefijo «5» de talkgroup
Red TGIF:	TGIF SelfCare

Red TGIF: ESSID, llave de seguridad, activación con el prefijo 5 y enlace a TGIF SelfCare

Campo	Qué hace / qué poner
ESSID	El ESSID para esta red
Llave de seguridad de TGIF (<i>TGIF Security Key</i>)	La <i>Security Key</i> de la pestaña <i>Security</i> de tu perfil en tgif.network . Vacía usa la de omisión. Junto está el enlace Saca aquí tu llave de seguridad de TGIF... (<i>Get your TGIF Security Key here...</i>)
Activar la red TGIF (<i>TGIF Network Enable</i>)	Interruptor. Si no es la primaria, sus talkgroups llevan el prefijo 5 . El Sistema XE1E por TGIF es el 5003340
Red TGIF (<i>TGIF Network</i>)	Enlace a tu TGIF SelfCare

No hay campo de servidor: TGIF tiene uno solo.

Red XLX (*XLX Network Settings*)

Red XLX

Master XLX:

XLX_307

Módulo inicial XLX:

E

Timeslot:

☐ TS1 ☒ TS2

Activar master XLX:

☐

Red XLX: master, módulo inicial, time slot y activación

Campo	Qué hace / qué poner
Master XLX (<i>XLX Master</i>)	El reflector XLX de arranque. Por omisión, el 950
Módulo inicial XLX (<i>XLX Startup Module</i>)	El módulo (la «sala») de arranque, de A a Z . Predeterminado (<i>Default</i>) usa el que dice la lista de reflectores; Ninguno no entra a ninguno. Solo aparece en la configuración actual de WPSD
TG inicial XLX (<i>XLX Startup TG</i>)	Solo en configuraciones viejas. El talkgroup de arranque, de 4001 (módulo A) a 4026 (módulo Z)
Timeslot (<i>Time Slot</i>)	Por cuál <i>time slot</i> va el XLX. En simplex solo existe TS2 ; TS1 solo se activa en un dúplex
Activar master XLX (<i>XLX Master Enable</i>)	Interruptor. Conecta o desconecta XLX. Se habla por el TG 6

Configuración general de DMR (*General DMR Settings*)

Configuración general de DMR

Código de color DMR:

1

DMR EmbeddedLOnly:

☐

DMR DumpTADData:

☒

Configuración general de DMR: color code, EmbeddedLOnly y DumpTADData

Campo	Qué hace / qué poner
Baliza de roaming DMR (<i>DMR Roaming Beacon</i>)	Solo en repetidores. Transmite una señal breve para que los radios que buscan repetidor (<i>roaming</i>) lo encuentren. La casilla Usar baliza por red (en vez de por intervalos) (<i>Use Network Beacon Mode (vs. timed interval mode)</i>) lo dispara cuando la red lo pide, en vez de a intervalos fijos
Código de color DMR (<i>DMR Color Code</i>)	Del 0 al 15 . Debe ser igual en tu radio. Usa 1
DMR EmbeddedLOnly	Interruptor. Apaga los datos extra que viajan con la voz: posición GPS y <i>Talker Alias</i> (el nombre de quien habla). Enciéndelo solo si algún radio tuyo se traba o se reinicia con esos datos

Campo	Qué hace / qué poner
DMR DumpTADData	Interruptor. Guarda la posición y el <i>Talker Alias</i> en el registro de MMDVMHost. Útil para diagnosticar; normalmente apagado

Configuración de P25 (*P25 Configuration*)

Aparece al encender **Modo P25** (*P25 Mode*) y aplicar.

Campo	Qué hace / qué poner
Hosts P25 (<i>P25 Hosts</i>)	El reflector de arranque. Ninguno (<i>None</i>) para ninguno; 10 - Parrot para probar cómo sales
NAC P25 (<i>P25 NAC</i>)	El código de acceso de red, de 3 caracteres. Es como el color code de DMR: debe ser igual en tu radio

Configuración de NXDN (*NXDN Configuration*)

Aparece al encender **Modo NXDN** (*NXDN Mode*) (o **DMR2NXDN**) y aplicar.

Campo	Qué hace / qué poner
Hosts NXDN (<i>NXDN Hosts</i>)	El reflector de arranque. Ninguno (<i>None</i>) para ninguno; 10 - Parrot para probar
RAN NXDN (<i>NXDN RAN</i>)	El código de acceso de radio, de 1 a 64. Debe ser igual en tu radio. Usa 1 si no tienes otro motivo

Configuración de POCSAG (*POCSAG Configuration*)

Aparece al encender **Modo POCSAG** (*POCSAG Mode*) y aplicar. Necesitas cuenta en [DAPNET](#).

Campo	Qué hace / qué poner
Servidor DAPNET (<i>DAPNET Server</i>)	El servidor de DAPNET. Hay cuatro en Europa, uno de ellos solo por HAMNET
POCSAG Indicativo del nodo (<i>POCSAG Node Callsign</i>)	El indicativo con que se registró tu transmisor en DAPNET
POCSAG Frecuencia (<i>POCSAG Radio Frequency</i>)	La frecuencia de los <i>paggers</i> . La estándar de DAPNET es 439.987.500, que no corresponde al plan de bandas de México: consulta antes de transmitir
AuthKey de DAPNET (<i>DAPNET AuthKey</i>)	La clave de tu transmisor en DAPNET
Lista blanca POCSAG (<i>POCSAG Whitelist</i>)	Lista de RIC (los números de <i>pager</i>), separados por comas. Si la llenas, solo se transmiten esos
Lista negra POCSAG (<i>POCSAG Blacklist</i>)	Lista de RIC separados por comas que nunca se transmiten. Todos los demás sí

Control de acceso al nodo (*Node Access Control*)

Siempre visible, salvo en el DVMEGA Cast. El panel lo marca en rojo: es para hotspots compartidos y repetidores.

Control de acceso al nodo

⚠ Precaución: ¡Esta sección es solo para hotspots o repetidores avanzados de varios usuarios!

Tipo de nodo:	☒ Privado ☐ Semipúblico	⚠ Nota: El modo semipúblico no se puede activar si PRIMERO no escribes al menos un ID DMR/CCS7 permitido en la lista de abajo y aplicas los cambios.
Lista de acceso:	7654321	🔍 Escribe uno o varios IDs DMR/CCS7, separados por comas, que pueden usar este hotspot/repetidor (necesario para el uso público). Para un acceso totalmente público sin agregar cada ID, ignora estos ajustes y consulta las preguntas frecuentes .

Control de acceso al nodo: tipo de nodo privado o semipúblico y lista de acceso

Campo	Qué hace / qué poner
Tipo de nodo (Node Type)	Privado (<i>Private</i>): solo tu indicativo y tu ID pueden usar el hotspot, en todos los modos. Es lo que pide la mayoría de los reglamentos para un hotspot personal y evita lazos en la red. Semipúblico (<i>Semi-Public</i>): además dejas pasar los IDs de la lista de abajo
Lista de acceso (<i>Access List</i>)	Los IDs de DMR que pueden usar tu equipo, separados por comas, por ejemplo 3340001, 3340002 . Semipúblico no se puede elegir hasta que escribes al menos un ID y aplicas

Cómo se hace un nodo totalmente abierto. El panel no tiene esa opción. Según el manual, se pone `SelfOnly=0` a mano en cada modo, en **Admin** → **Avanzado** → **Editores rápidos** → **MMDVMHost** (*Admin* → *Advanced* → *Quick Editors* → *MMDVMHost*), sin lista de IDs. Ese cambio se pierde la próxima vez que oprimas **Aplicar cambios** (*Apply Changes*) en **Configuración**, así que guarda un perfil antes.

Configuración del firewall (*Firewall Configuration*)

Siempre visible. **UPnP** es una función de muchos módems de internet que permite que un equipo de la casa abra puertos hacia internet por su cuenta.

Configuración del firewall

UPnP:	☒ Activado ☐ Desactivado
ⓘ Nota: Las siguientes opciones no se pueden hacer públicas hasta que actives UPnP.	
Acceso al panel:	☐ Privado ☒ Público
ircDDBGateway remoto:	☐ Privado ☒ Público
Acceso SSH:	☐ Privado ☒ Público

Configuración del firewall: UPnP y acceso privado o público al panel, a ircDDBGateway y a SSH

Campo	Qué hace / qué poner
UPnP	Activado (<i>Enabled</i>) deja que el hotspot abra puertos en tu módem de internet; Desactivado (<i>Disabled</i>) no. Déjalo en Desactivado

Campo	Qué hace / qué poner
Acceso al panel (<i>Dashboard Access</i>)	Privado (<i>Private</i>) o Público (<i>Public</i>). En Público , el panel queda visible desde internet. No lo hagas: usa una VPN si necesitas entrar desde fuera. Solo se puede cambiar con UPnP encendido
ircDDBGateway remoto (<i>ircDDBGateway Remote</i>)	Privado o Público . Abre a internet el control remoto de D-STAR (puerto 10022). Déjalo en Privado
Acceso SSH (<i>SSH Access</i>)	Privado o Público . Abre la terminal a internet (puerto 22). Déjalo en Privado

Modo punto de acceso (*AccessPoint Mode*)

Aparece si el equipo tiene Wi-Fi.

Campo	Qué hace / qué poner
Auto AP	Activo (<i>On</i>): si a los 120 segundos de arrancar no se conecta a ningún Wi-Fi, el hotspot crea su propia red para que lo configures. Desactivado (<i>Off</i>): no la crea. Déjalo en Activo . Requiere reiniciar

Debajo hay una tabla para la contraseña de esa red de emergencia:

Campo	Qué hace / qué poner
SSID del Auto AP (<i>Auto AP SSID</i>)	El nombre de la red de emergencia. No se edita: es el nombre del equipo
PSK y Confirmar PSK (<i>Confirm PSK</i>)	La contraseña de esa red, dos veces. El botón Guardar PSK (<i>Set PSK</i>) se activa cuando las dos coinciden

Configuración inalámbrica (Wi-Fi) (*Wireless Configuration*)

Solo en equipos con un sistema anterior a Debian 12 («Bullseye» o más viejo). Es un recuadro con la configuración de Wi-Fi. En Bookworm y Trixie no aparece: el Wi-Fi se maneja en el **Administrador de Wi-Fi** (*WiFi Manager*), ver **Los paneles de Admin**.

Contraseña de acceso remoto (*Remote Access Password*)

Siempre visible.

Contraseña de acceso remoto

Usuario	Contraseña
pi-star	Contraseña: Confirmar contraseña: Guardar contraseña

NOTA: Esto cambia la contraseña de las páginas de admin, de esta página de configuración Y de la cuenta 'pi-star' de SSH.

Contraseña de acceso remoto: usuario pi-star, contraseña y confirmación

Campo	Qué hace / qué poner
Usuario (<i>User Name</i>)	Siempre es <code>pi-star</code> . No se cambia
Contraseña y Confirmar contraseña (<i>Password / Confirm Password</i>)	Tu nueva contraseña, dos veces. El botón Guardar contraseña (<i>Set Password</i>) se activa cuando coinciden

Esta contraseña sirve para **tres cosas a la vez**: las páginas de administración, esta página de configuración y la cuenta `pi-star` de SSH. No se puede recuperar: anótala en un lugar seguro.

Actualizaciones automáticas y diagnósticos (*Auto-Updates and Diagnostics*)

Siempre visible.

Actualizaciones automáticas y diagnósticos

Activar / desactivar actualizaciones automáticas y diagnóstico

WPSD envía datos de diagnóstico cifrados y privados a sus servidores de actualización para saber si hay actualizaciones.

☒ Activado
☐ Desactivado

Enviar

⚠ Advertencia: Desactivar las actualizaciones automáticas y el diagnóstico desactiva por completo *todas* las actualizaciones automáticas y críticas del software WPSD, además de las de listas de hosts, talkgroups y la base de IDs de usuario (DMR / NXDN). Además, al desactivar las actualizaciones automáticas y el diagnóstico pierdes todo el soporte oficial de WPSD (no podemos dar soporte a instalaciones desactualizadas y sin datos de diagnóstico).

Ayuda de WPSD: [Preguntas frecuentes](#) • [Manual de usuario](#) • [Grupo de Facebook](#) • [Servidor de Discord](#)

WPSD Hecho en Winona, Minnesota, EE. UU., por Chip Cuccio, W0CHP © 2020-2026 -- Proyecto WPSD [Créditos](#)

Actualizaciones automáticas y diagnósticos: activado o desactivado, con la advertencia de lo que se pierde al apagarlas

Campo	Qué hace / qué poner
Activar / desactivar actualizaciones automáticas y diagnóstico (<i>Enable / Disable Auto-Updates & Diagnostics</i>)	Activado (<i>Enabled</i>) o Desactivado (<i>Disabled</i>), y el botón Enviar (<i>Submit</i>). Activado, el hotspot manda a los servidores de WPSD datos de diagnóstico cifrados para saber si necesita actualizaciones. Déjalo en Activado

Si lo desactivas, se detienen *todas* las actualizaciones: las del software, las de las listas de servidores y talkgroups, y las de las bases de IDs de DMR y NXDN. Además pierdes el soporte oficial: el proyecto no atiende equipos sin actualizar y sin diagnósticos.

Restablecer de fábrica (*Factory Reset*)

Está en el menú de arriba de **Configuración** (*Configuration*). Te pide confirmar dos veces y luego regresa **toda** la configuración a como vino de fábrica. **Conserva el Wi-Fi**, para que no pierdas el acceso al equipo. En algunos hotspots comerciales (DVMEGA, SkyBridge y ZUMspot) carga la configuración de fábrica de ese fabricante.

Antes de usarlo, descarga un respaldo en **Respalidar/Restaurar** (*Backup/Restore*).

Lo que no está en Configuración

Para no buscar en vano:

- **GPS móvil (GPSD).** El código guarda los ajustes de GPSD, pero en la versión actual el panel no tiene ningún interruptor para encenderlo.

- **FM analógico y AX.25.** MMDVMHost los tiene y el archivo los incluye, pero no hay campos en **Configuración**. Si los necesitas, están en **Avanzado** → **Editores rápidos** → **MMDVMHost** (*Advanced* → *Quick Editors* → *MMDVMHost*).
- **M17.** WPSD ya no lo incluye desde julio de 2025.

Los paneles de Admin

La página Admin y su menú

Se entra por el botón **Admin** del panel principal, o en `http://wpsd.local/admin/` . Te pide el usuario `pi-star` y tu contraseña.

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa

WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

WPSD Panel de XE1E

21:59:45, Oct 13

Panel

Visor de registros

Energía

Avanzado

Actualizar WPSD

Wi-Fi

Configuración

Estado del radio	Frecuencia TX/RX	Modo de radio	Puerto del módem	Velocidad del módem	Frecuencia TCXO	Tipo de módem
INACTIVO	433.450 MHz	Simplex		0 bps	14.7456MHz	1.6.1

Modos activos

D-Star

DMR

YSF

P25

NXDN

POCSAG

Estado de redes

D-Star Net

DMR Net

YSF Net

P25 Net

NXDN Net

POCSAG Net

APRS Net

Estado D-Star

RPT1

XE1E B

RPT2

XE1E C

Elige una sección de administración:

PÁGINA PRINCIPAL DE ADMIN

ADMINISTRADOR DE D-STAR

ADMINISTRADOR DE BRANDMEISTER

ADMINISTRADOR DE TGIF

ADMINISTRADOR DE SYSTEMX

ADMINISTRADOR DE YSF

ADMINISTRADOR DE REDES DMR

ADMINISTRADOR DE P25

ADMINISTRADOR DE NXDN

ADMINISTRADOR DE POCSAG

ADMINISTRADOR DE MODO INSTANTÁNEO

ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

Nota:

Los modos, redes y servicios que no estén configurados/activados en general, o que estén en pausa, no se pueden elegir aquí hasta que se activen o se reanuden.

La página de Admin: el menú de arriba y los botones de cada administrador; los modos apagados salen en gris

Arriba tiene este menú:

Botón	A dónde lleva
Configuración (<i>Configuration</i>)	La página de configuración
Wi-Fi (<i>WiFi</i>)	El Administrador de Wi-Fi (<i>WiFi Manager</i>). Solo en sistemas Debian 12 o más nuevos
Actualizar WPSD (<i>WPSD Update</i>)	La página de actualización. Al abrirla, empieza a actualizar
Avanzado (<i>Advanced</i>)	Editores y herramientas
Energía (<i>Power</i>)	Reiniciar o apagar
Visor de registros (<i>Log Viewer</i>)	Los registros en vivo

Botón	A dónde lleva
Panel (<i>Dashboard</i>)	Regresa al panel principal

Abajo están los botones de **Elige una sección de administración** (*Select an Admin Section/Page*). Cada uno abre un panel debajo, sin salir de la página. Los modos que no están encendidos, o que están en pausa, salen en gris con la leyenda *Modo desactivado* (*Mode is Disabled*).

Botón	Para qué sirve
Página principal de Admin (<i>Admin Main Page</i>)	Regresa a la vista inicial de Admin
Administrador de D-Star (<i>D-Star Manager</i>)	Enlazar y desenlazar reflectores de D-STAR
Administrador de BrandMeister (<i>BrandMeister Manager</i>)	Talkgroups estáticos y dinámicos de BrandMeister
Administrador de TGIF (<i>TGIF Manager</i>)	Enlazar talkgroups de TGIF
Administrador de SystemX (<i>SystemX Manager</i>)	Talkgroups de SystemX
Administrador de YSF (<i>YSF Manager</i>)	Enlazar reflectores de Fusion
Administrador de redes DMR (<i>DMR Network Manager</i>)	Prender y apagar cada red DMR al instante, y gestor de XLX
Administrador de P25 (<i>P25 Manager</i>)	Enlazar reflectores de P25
Administrador de NXDN (<i>NXDN Manager</i>)	Enlazar reflectores de NXDN
Administrador de POCSAG (<i>POCSAG Manager</i>)	Mandar mensajes por DAPNET
Administrador de modo instantáneo (<i>Instant Mode Manager</i>)	Pausar y reanudar modos
Administrador del sistema (<i>System Manager</i>)	Firewall, comandos por radio y vigilante de servicios

Los enlaces que haces en estos paneles son temporales. Se pierden al reiniciar, al actualizar o con el mantenimiento nocturno. Para que algo quede fijo, cámbialo en **Configuración**. La excepción son los estáticos de BrandMeister y de SystemX, que se guardan en el servidor de la red.

El panel principal: Información del sistema y Llamada en vivo

En el panel principal (<http://wpsd.local/>) hay dos botones que no están en Admin:

- **Información del sistema** (*SysInfo*): despliega arriba los datos del equipo: carga del procesador, temperatura, memoria, disco y tráfico de red. Se actualiza cada 30 segundos.
- **Llamada en vivo** (*Live Caller*): abre <http://wpsd.local/live/> , una pantalla con el indicativo, nombre, bandera y talkgroup de quien habla, en letra grande. Ideal para una tableta junto al radio.

El panel principal también tiene los botones **Apariencia** (*Appearance*) y **Perfiles** (*Profiles*), que se explican abajo.

Administrador de D-Star (D-Star Manager)

Aparece con D-STAR encendido. Muestra arriba los enlaces actuales a reflectores y abajo las conexiones CCS. El formulario **Administrador de enlaces D-Star** (D-Star Link Manager) tiene:

Información de enlaces D-Star

RADIO	PREDETERMINADO	AUTOMÁTI...	TEMPORIZADOR	ESTADO	ENLAZADO A	MODOS	DIRECCIÓN	ÚLTIMO CAMB...
XE1E B	None	✓	Never	✖	Sin enlace	--	--	--

ADMINISTRADOR DE ENLACES D-STAR

MÓDULO DEL RADIO

XE1E B

REFLECTOR DESTINO

None

ACCIÓN

Enlace

Desenlazar

EJECUTAR

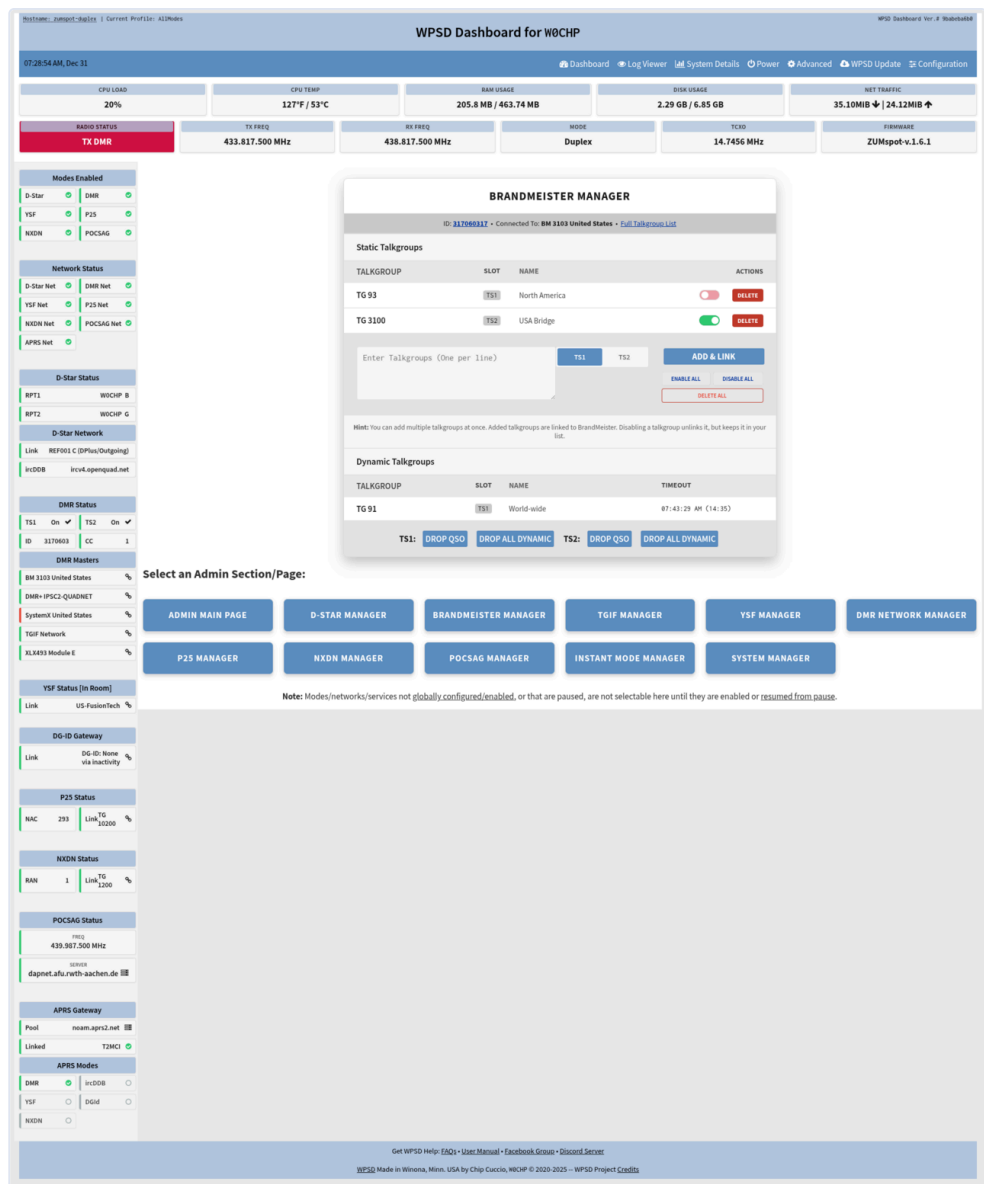
Administrador de D-Star: información de enlaces y el administrador de enlaces con módulo, reflector destino y acción

Campo	Qué hace / qué poner
Módulo del radio (Radio Module)	El módulo de tu hotspot, por ejemplo tu indicativo con B
Reflector destino (Target Reflector)	El reflector, por ejemplo REF030 o XLX020 , y a un lado la letra del módulo del reflector, de la A a la Z
Acción (Action)	Enlace (Link) para enlazar, Desenlazar (Unlink) para soltar
Ejecutar (Execute Action)	Manda la orden. La página se recarga sola

No puedes enlazarte a tu propio indicativo: el panel lo rechaza.

Administrador de BrandMeister (BrandMeister Manager)

Te deja manejar tus talkgroups de BrandMeister sin entrar a su página. **Necesita una clave de API:**



Administrador de BrandMeister (BrandMeister Manager): estáticos por time slot y control de los dinámicos. Imagen: © Chip Cuccio, W0CHP – w0chp.radio, usada con permiso

1. Entra a tu SelfCare de BrandMeister, en tu perfil, sección de **API Keys**, y genera una clave.
2. En WPSD, pégala en **Admin** → **Avanzado** → **Editores completos** → **DMR** → **Llave API de BrandMeister** (Admin → Advanced → Full Editors → DMR → Brandmeister API Key), en la línea `apikey=`, y oprime **Aplicar cambios** (Apply Changes).

Si algo falla, el panel te avisa arriba con uno de estos mensajes:

Aviso	Qué significa
<i>¡Aviso! No hay llave API de BrandMeister. (Notice! No BrandMeister API key defined.)</i>	No has pegado la clave
<i>¡Aviso! Se detectó una llave API de BrandMeister antigua. (Notice! Legacy Brandmeister API Key detected.)</i>	Pegaste una clave vieja (corta). Genera una nueva en SelfCare

Aviso	Qué significa
¡Aviso! La red BrandMeister está desactivada. (Notice! BrandMeister network disabled.)	BrandMeister está apagado en Configuración
¡Aviso! La configuración de la red BrandMeister está mal. (Notice! Bad BrandMeister network configuration.)	Hay algo mal en la configuración de BrandMeister

El panel tiene tres partes:

Encabezado. Tu **ID** y el servidor al que estás conectado (**Conectado a**, *Connected To*), con un enlace a **Lista completa de talkgroups** (*Full Talkgroup List*).

Talkgroups estáticos (*Static Talkgroups*), los que están siempre enlazados:

Control	Qué hace
Lista de estáticos	Cada uno con su Talkgroup , Slot , Nombre (<i>Name</i>) y un interruptor. Apagar el interruptor desenlaza el talkgroup, pero lo deja en tu lista para volver a prenderlo
Borrar (<i>Delete</i>)	Borra ese talkgroup de tu lista
Escribe los talkgroups (uno por renglón) (<i>Enter Talkgroups (One per line)</i>)	Escribe uno o varios talkgroups, uno por renglón
TS1 / TS2	El <i>time slot</i> . En un hotspot simplex solo existe el 2 y no se elige
Agregar y enlazar (<i>Add & Link</i>)	Agrega y enlaza los talkgroups que escribiste
Activar todos (<i>Enable All</i>) / Desactivar todos (<i>Disable All</i>)	Enlaza o desenlaza todos los de la lista
Borrar todos (<i>Delete All</i>)	Borra todos. Te pide confirmar

Talkgroups dinámicos (*Dynamic Talkgroups*), los que se enlazaron porque alguien transmitió en ellos: muestra los activos con su **Tiempo límite** (*Timeout*), el tiempo que les queda. Por cada *time slot* hay dos botones:

Botón	Qué hace
Detener QSO (<i>Drop QSO</i>)	Corta la transmisión que está entrando en este momento
Quitar todos los dinámicos (<i>Drop All Dynamic</i>)	Suelta todos los dinámicos de ese <i>time slot</i>

Administrador de TGIF (*TGIF Manager*)

Aparece con TGIF encendido. Muestra tu **ID** y los talkgroups de cada *time slot*.

Campo	Qué hace / qué poner
Número de TG (<i>TG Number</i>)	El talkgroup de TGIF, sin el prefijo 5. Para el Sistema XE1E, 3340

Campo	Qué hace / qué poner
Timeslot	TS2 en simplex. TS1 solo se activa en un dúplex
Acción (<i>Action</i>)	Enlace (<i>Link</i>) para enlazar, Desenlazar (<i>Unlink</i>) para soltar
Solicitar cambio (<i>Request Change</i>)	Manda la orden a TGIF

Usa la sesión del servidor de TGIF: es como si hubieras transmitido en ese talkgroup, no un estático permanente.

Administrador de SystemX (*SystemX Manager*)

Aparece con SystemX encendido. **Necesita una clave de API**: la sacas en el Selfcare de SystemX y la pegas en **Admin** → **Avanzado** → **Editores completos** → **DMR** → **Llave API de SystemX** (*Admin* → *Advanced* → *Full Editors* → *DMR* → *SystemX API Key*). Mientras no la pongas, el panel solo te muestra los enlaces para conseguirla.

Parte	Qué hace
Talkgroups estáticos (<i>Static Talkgroups</i>)	Tus estáticos con Talkgroup , Slot , Nombre (<i>Name</i>) y el botón Borrar (<i>Delete</i>)
Número de talkgroup (<i>Talkgroup number</i>) + slot + Agregar estático (<i>Add Static</i>)	Agrega un estático. En simplex el slot dice TS2 (simplex) y no se elige
Talkgroups dinámicos (<i>Dynamic Talkgroups</i>)	Los dinámicos activos y su Estado (<i>Status</i>)
Acciones del equipo (<i>Device Actions</i>)	Quitar dinámicos (<i>Drop Dynamic</i>) suelta los dinámicos; Detener QSO (<i>Drop QSO</i>) corta la transmisión en curso

Administrador de YSF, de P25 y de NXDN (*YSF / P25 / NXDN Manager*)

Los tres funcionan igual. Aparecen con su modo encendido (el de YSF también con DMR2YSF; el de NXDN también con DMR2NXDN o YSF2NXDN).

Campo	Qué hace / qué poner
Elige el reflector (<i>Select Reflector</i>)	El reflector. Tiene buscador: escribe parte del nombre o del número
Enlace actual (<i>Current Link</i>)	A qué estás enlazado ahora
Acción (<i>Action</i>)	Enlace (<i>Link</i>) o Desenlazar (<i>Unlink</i>)
Ejecutar (<i>Execute Action</i>)	Manda la orden

Debajo hay una lista de los reflectores disponibles: **Lista de reflectores YSF** (*List of YSF Reflectors*), **Lista de reflectores FCS** (*List of FCS Reflectors*), **Lista de reflectores P25** (*List of P25 Reflectors*) o **Lista de reflectores NXDN** (*List of NXDN Reflectors*).

Administrador de redes DMR (*DMR Network Manager*)

Aparece con DMR encendido. Tiene dos partes:



Administrador de redes DMR: un interruptor por red para apagarla o encenderla al instante

Interruptores de red. Si tienes dos o más redes DMR encendidas, cada una sale con su interruptor. Apagarlo desconecta esa red **al instante**, sin tocar la configuración. Sirve, por ejemplo, para callar TGIF un rato. Las redes apagadas aquí se vuelven a encender solas al reiniciar, al actualizar o con el mantenimiento.

Administrador de enlaces XLX (XLX Link Manager). Solo con XLX encendido.

Campo	Qué hace / qué poner
Elige el reflector (<i>Select Reflector</i>)	El reflector XLX. Ninguno (desenlazar) (<i>None (Unlink)</i>) te desconecta
Módulo (<i>Module</i>)	La letra del módulo, de la A a la Z
Estado actual (<i>Current Status</i>)	A qué reflector y módulo estás enlazado. <i>Desactivado por el usuario (User Disabled)</i> si apagaste XLX con el interruptor de arriba
Solicitar cambio (<i>Request Change</i>)	Aplica el cambio y reinicia DMRGateway

Administrador de POCSAG (*POCSAG Manager*): Mensajero DAPNET

Aparece con POCSAG encendido. El panel se titula **Mensajero DAPNET** (*DAPNET Messenger*) y sirve para **mandar** mensajes a *pagers* por DAPNET. Necesitas los datos de la API de DAPNET en **Avanzado** → **Editores rápidos** → **DAPNet** → **DAPNet API** (*Advanced* → *Quick Editors* → *DAPNet* → *DAPNet API*); si faltan, dice *Función desactivada* (*Feature Disabled*).

Campo	Qué hace / qué poner
Para indicativo(s) (<i>To Callsign(s)</i>)	Los indicativos destino, separados por comas
Grupo(s) de transmisores (<i>T/RX Group(s)</i>)	Los grupos de transmisores por donde sale el mensaje
Mensaje (<i>Message</i>)	El texto. El límite de caracteres aparece en la etiqueta
Enviar mensaje (<i>Send Message</i>)	Lo envía

En el panel principal, con POCSAG encendido, aparece además la tabla de los mensajes recibidos.

Administrador de modo instantáneo (*Instant Mode Manager*)

Pausa un modo sin tocar la configuración. Por ejemplo, para dejar solo DMR durante un evento.



Administrador de modo instantáneo: pausar o reanudar un modo

Campo	Qué hace / qué poner
Acción (<i>Desired Action</i>)	Pausar (<i>Pause</i>) o Reanudar (<i>Resume</i>)
Elige el modo (<i>Select Mode</i>)	DMR, YSF, D-Star, P25 o NXDN
Ejecutar (<i>Execute Action</i>)	Aplica
Reanudar todo (<i>Resume All</i>)	Aparece cuando hay modos en pausa. Los reanuda todos

Mientras haya un modo en pausa:

- El vigilante de servicios se apaga, y se vuelve a encender al reanudar todo.
- No puedes entrar a **Configuración** (*Configuration*), a **Avanzado** (*Advanced*) ni al **Administrador de perfiles** (*Profile Manager*): te piden reanudar primero.
- En el panel principal, el modo sale con el color de «en pausa».

Administrador del sistema (*System Manager*)

Para usuarios avanzados. Prende y apaga servicios del sistema.



Administrador del sistema: activar o desactivar el firewall, el control remoto por RF y el vigilante de servicios

Campo	Qué hace / qué poner
Acción (<i>Desired Action</i>)	Desactivar (<i>Disable</i>) o Activar (<i>Enable</i>)
Elige el servicio (<i>Select Service</i>)	Firewall , Control remoto por RF (<i>RF Remote Control</i>) o Vigilancia de servicios de WPSD (<i>WPSD Services Watchdog</i>)
Ejecutar (<i>Execute Action</i>)	Aplica

Servicio	Qué es
Firewall	El cortafuegos de WPSD. Bloquea todo lo que entra y sale, salvo lo que necesitan los modos digitales, el panel y SSH. Si usas un servidor con un puerto raro, agrega tus reglas en <code>/root/ipv4.fw</code> , por ejemplo <code>iptables -A OUTPUT -p udp --dport 62035 -j ACCEPT</code> . Se cargan cada vez que se enciende el firewall. Déjalo encendido
Control remoto por RF	Los comandos por radio (ver Referencia rápida de números). Se configura en Avanzado → Editores completos → Comandos remotos por RF (<i>Advanced</i> → <i>Full Editors</i> → <i>RF Remote Commands</i>)
Vigilancia de servicios de WPSD	El vigilante que reinicia un servicio si se cae o se traba. Déjalo encendido

Administrador de perfiles (*Profile Manager*)

Se entra con el botón **Perfiles** (*Profiles*) del panel principal. Un **perfil** es una copia completa de tu configuración con un nombre, como «Casa» o «Viaje». Con modos en pausa no se puede usar.



Administrador de perfiles: cambiar de perfil, perfil actual, guardar perfil nuevo y borrar perfil

Bloque	Qué hace
Cambiar de perfil (Switch Profile)	Eliges un perfil en Elige un perfil... (<i>Select Profile...</i>) y oprimas Cambiar a este perfil (<i>Switch to Profile</i>). Carga esa configuración, reinicia los servicios y te regresa al panel en unos segundos
Perfil actual (<i>Current Profile</i>)	Muestra el perfil activo. Guardar sobre el actual (<i>Quick Save Over Current</i>) guarda tus ajustes actuales encima de ese perfil
Guardar perfil nuevo (Save New Profile)	Escribe un nombre en Escribe una descripción... (<i>Enter Description...</i>), se permiten espacios, y guarda la configuración actual como perfil nuevo
Borrar perfil (<i>Delete Profile</i>)	Eliges uno en Elige el perfil a borrar... (<i>Select Profile to Delete...</i>) y lo borras. Te pide confirmar

Cuándo guardar un perfil: en cuanto tu hotspot funciona bien, y antes de cada experimento.

Apariencia (*Appearance*)

Se entra con el botón **Apariencia** del panel principal. Cambia cómo se ve el panel; no toca la radio.

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa

WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

Ajustes de apariencia del panel WPSD

PanelAdminActualizar WPSDRespaldar/RestaurarConfiguración

TEMA DEL PANEL

Elige un tema:

WPSD Light

APLICAR EL TEMA ELEGIDO

PERSONALIZAR

AJUSTES GENERALES

Servicio para buscar indicativos

RadioIDQRZ

Indicativos en fonético

DesactivadoActivado

APLICAR

APLICAR

RESPALDAR Y RESTAURAR

Haz clic para subir un respaldo de apariencia (.zip)

DESCARGAR LA CONFIGURACIÓN ACTUAL

Ayuda de WPSD: Preguntas frecuentesManual de usuarioGrupo de FacebookServidor de Discord

WPSD Hecho en Winona, Minnesota, EE. UU., por Chip Cuccio, W0CHP © 2020-2026 -- Proyecto WPSD Créditos

Ajustes de apariencia: tema del panel, servicio para buscar indicativos, indicativos en fonético y respaldo del tema

Bloque	Qué hace
Tema del panel (Dashboard Theme)	En Elige un tema (<i>Select Preset</i>) eliges uno de los más de 40 temas (WPSD Light , WPSD Dark , Solarized Dark y muchos más; los nombres salen en inglés) y oprimes Aplicar el tema elegido (<i>Apply Selected Theme</i>)
Personalizar (Customize)	Abre Personalización avanzada del tema (<i>Advanced Theme Customization</i>): cada color del tema por separado (fondos, textos, barras, celdas de modos y servicios), en hexadecimal. Al final, Guardar y aplicar (<i>Save & Apply</i>)
Opciones de hardware (Hardware Options)	Solo con pantalla OLED. Encender/apagar (<i>Toggle On/Off</i>) apaga o prende la pantalla
Servicio para buscar indicativos (Callsign Lookup Provider)	Dónde se buscan los indicativos al darles clic: RadioID o QRZ . Oprime Aplicar (<i>Apply</i>)

Bloque	Qué hace
Indicativos en fonético (Phonetic Callsigns)	Activado (Enabled): al darle clic a un indicativo en el panel, lo muestra deletreado con el alfabeto fonético (Alpha, Bravo...). Desactivado (Disabled): apagado. Oprime Aplicar
Respaldar y restaurar (Backup & Restore)	Descargar la configuración actual (Download Current Settings) baja tu tema en un .zip . Haz clic para subir un respaldo de apariencia (.zip) (Click to Upload Appearance Backup (.zip)) lo restaura

En **Personalización avanzada del tema**, la sección **ExtraSettings** tiene ajustes útiles que no son colores:

Ajuste	Qué hace
LastHeardRows	Cuántos renglones muestra la lista de últimos escuchados. Máximo 100
MainFontSize, HeaderFontSize, BodyFontSize	El tamaño de letra en píxeles
TableBorderColor	El color de los bordes de las tablas

Energía (Power)



Energía: reiniciar o apagar el equipo

Botón	Qué hace
Reiniciar (Reboot)	Reinicia el equipo. Te pide confirmar y la página espera a que regrese
Apagar (Shutdown)	Apaga el equipo. Te pide confirmar. Espera al menos 30 segundos antes de desconectar la corriente

Apaga siempre desde aquí antes de desconectar. Quitar la corriente de golpe puede dañar la microSD.

Actualizar WPSD (WPSD Update)

Al abrir la página, la actualización empieza sola. No hay botón de confirmar. Muestra el avance por pasos:

1. Revisa la conexión con el servidor de actualizaciones.
2. Detiene los servicios.
3. Actualiza las utilerías del sistema (y el propio actualizador, si hay versión nueva).
4. Actualiza el panel.
5. Actualiza las bases de IDs y las listas de servidores.
6. Actualiza los programas de voz digital.
7. Hace mantenimiento y reinicia los servicios.

Al final dice **Actualización completada** (*Update Completed Successfully*). Con **Ver detalles** (*Show Details*) ves el registro completo. Si dice *No se pudo conectar con el servidor de actualizaciones. Inténtalo más tarde.* (*Update Server connectivity check failed*), revisa tu internet y vuelve a intentar más tarde.

Respaldar/Restaurar (Backup/Restore)

Se entra desde el menú de **Configuración** (*Configuration*), **Avanzado** (*Advanced*), **Energía** (*Power*) o **Actualizar WPSD** (*WPSD Update*).

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa

WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

WPSD Panel - Respaldar/Restaurar

PanelAdminEnergíaActualizar WPSDConfiguración

ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Respaldar configuración

Descarga un respaldo completo de tu configuración actual.

DESCARGAR RESPALDO

Restaurar configuración

Sube un archivo de respaldo .zip que hayas guardado antes.

Haz clic para elegir el archivo de respaldo

RESTAURAR CONFIGURACIÓN

Notas importantes:

Las contraseñas del sistema y del panel **no** se incluyen en los respaldos. La configuración inalámbrica (Wi-Fi) **sí** se incluye. Se incluyen todos los perfiles de WPSD.

Ayuda de WPSD: Preguntas frecuentes • Manual de usuario • Grupo de Facebook • Servidor de Discord

WPSD Hecho en Winona, Minnesota, EE. UU., por Chip Cuccio, W0CHP © 2020-2026 -- Proyecto WPSD Créditos

Respaldar/Restaurar: descargar respaldo y restaurar configuración

Bloque	Qué hace
Respaldar configuración (Backup Configuration)	Descargar respaldo (Download Backup) baja un <code>.zip</code> con toda tu configuración
Restaurar configuración (Restore Configuration)	Con Haz clic para elegir el archivo de respaldo (Click to Select Backup File) eliges un <code>.zip</code> hecho por WPSD. Te avisa que va a sobrescribir todo y a reiniciar los servicios

Qué incluye el respaldo:

- Sí: toda la configuración, **todos tus perfiles** y el **Wi-Fi**.
- No: las **contraseñas** del sistema y del panel. Después de restaurar, vuelve a poner la tuya en **Contraseña de acceso remoto** (Remote Access Password).

Visor de registros (Log Viewer)

Se entra por **Admin** → **Visor de registros**. Muestra en vivo el registro de cada programa.

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa
WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

WPSD Panel - Visor de registros

16:47:14, Oct 9
Panel
Llamada en vivo
Admin
Energía
Respaldar/Restaurar
Configuración

SELECCIÓN DE REGISTRO

Elige el registro: MMDVMHost

VISTA EN VIVO

DESCARGAR ESTE REGISTRO

DESCARGAR TODOS LOS REGISTROS

Ayuda de WPSD: Preguntas frecuentes • Manual de usuario • Grupo de Facebook • Servidor de Discord

WPSD Hecho en Winona, Minnesota, EE. UU., por Chip Cuccio, W0CHP © 2020-2026 -- Proyecto WPSD Créditos

Visor de registros: elegir el registro, vista en vivo, descargar este registro o todos

Control	Qué hace
Elige el registro (Select Log)	El registro que quieres ver: MMDVMHost , DMRGateway , YSFGateway , DGIdGateway , ircDDBGateway , P25Gateway , NXDNGateway , DAPNETGateway , DMR2NXDN , DMR2YSF , YSF2DMR , YSF2NXDN , YSF2P25 o APRSGateway
Vista en vivo (Live View)	Va mostrando las líneas nuevas conforme llegan
Descargar este registro (Download This Log)	Baja el registro de hoy de ese programa

Control	Qué hace
Descargar todos los registros (<i>Download All Logs</i>)	Baja un <code>.zip</code> con todos. Es lo que te van a pedir si buscas ayuda

Qué registro ver: si la radio no abre el hotspot, **MMDVMHost**. Si una red DMR no conecta, **DMRGateway**: ahí dice si la red te aceptó o por qué te rechazó. Los registros llevan fecha en hora UTC: después de las 6 de la tarde en la Ciudad de México ya están en el archivo del día siguiente.

Administrador de Wi-Fi (*WiFi Manager*)

Solo en sistemas Debian 12 (Bookworm) o más nuevos. Se entra por **Admin** → **Wi-Fi** (*Admin* → *WiFi*).

Bloque	Qué hace
Estado y estadísticas (<i>Current Status & Statistics</i>)	El estado de la conexión: IP, máscara, MAC, red a la que estás conectado, canal, nivel de señal, calidad del enlace y paquetes enviados y recibidos
Administración de Wi-Fi → Buscar redes (<i>WiFi Management</i> → <i>Scan for Networks</i>)	Busca las redes cercanas. En Redes disponibles (<i>Available Networks</i>) eliges una con Elegir (<i>Select</i>), escribes la contraseña y oprimos Conectar (<i>Join</i>)
Agregar a mano (<i>Add Manually</i>)	Para redes ocultas: escribes el SSID (el nombre de la red) y la contraseña, y oprimos Guardar y conectar (<i>Save & Connect</i>)
Conexiones guardadas (<i>Saved Connections</i>)	Las redes guardadas. Subir (más prioridad) (<i>Move Up (Higher Priority)</i>) y Bajar (menos prioridad) (<i>Move Down (Lower Priority)</i>) cambian la prioridad: la de arriba gana si hay varias al alcance. Conectar (<i>Connect</i>) se conecta, Olvidar (<i>Forget</i>) la borra
Región de Wi-Fi (<i>WiFi Region Settings</i>)	Dominio regulatorio (país) (<i>Regulatory Domain (Country)</i>): el país, para usar los canales legales. Para México, MX . Oprime Guardar región (<i>Set Region</i>)
Importar perfil de conexión (<i>Import Connection Profile</i>)	Sube un archivo <code>.nmconnection</code> ya hecho y lo importa con Importar perfil (<i>Import Profile</i>)

Truco para viajar: guarda la red de tu casa y la del celular que usas como módem. Pon arriba la que quieras que tenga preferencia.

Detalles del sistema / equipo (*System / Device Details*)

Se entra por **Admin** → **Avanzado** → **Herramientas** → **Detalles del sistema / equipo** (*Admin* → *Advanced* → *Tools* → *System / Device Details*). Solo muestra información:

Bloque	Qué muestra
Componentes del sistema WPSD (<i>WPSD System Components</i>)	La versión de cada parte de WPSD: panel, utilerías, programas de voz digital y, si aplica, software del DVMEGA Cast
Interfaces de red (<i>Network Interface(s)</i>)	Cada interfaz de red con su Dirección MAC (<i>MAC Address</i>)

Bloque	Qué muestra
Sistema anfitrión (<i>Host System</i>)	Sistema operativo (<i>Operating System</i>), Hardware y plataforma (<i>Hardware & Platform</i>) y UUID del hardware (<i>Hardware UUID</i>)
Memoria (<i>Memory</i>)	Memoria usada, libre y total
Puntos de montaje (<i>Filesystem Mountpoints</i>)	El uso de cada disco
Binarios del software WPSD (<i>WPSD Software Binaries</i>)	La versión de MMDVMHost, DMRGateway, YSFGateway y cada programa
Estado de la sincronización de hora (<i>Time Synchronization Status</i>)	Si la hora está sincronizada por internet. Una hora mal sincronizada causa fallas raras en las redes

La lista de últimos escuchados en JSON

Para usarla en otra pantalla o en tu propia página: `http://wpsd.local/api/` . Acepta estos parámetros:

Parámetro	Qué hace
<code>limit=10</code>	Cuántas transmisiones devuelve
<code>names=0</code>	Sin nombres de los operadores
<code>country=0</code>	Sin país

Ejemplo: `http://wpsd.local/api/?limit=10&names=0` .

Admin → Avanzado, completo

Se entra por **Admin → Avanzado** (*Admin → Advanced*) o en `http://wpsd.local/admin/advanced/` . La portada solo trae una advertencia: los archivos que edites aquí también los escribe la página de **Configuración** (*Configuration*), así que tus cambios pueden perderse la próxima vez que oprimas **Aplicar cambios** (*Apply Changes*) ahí. **Antes de tocar nada, guarda un perfil y descarga un respaldo.**

Administración avanzada de WPSD

Guarda un perfil y un respaldo antes de tocar nada

Admin → Advanced

Quick Editors
Full Editors
Hosts File Editors
Tools: servicios, SSH,
jitter, calibración, firmware

System Manager

Firewall
RF Remote Control
Watchdog de servicios

Por SSH

wpsd-version
wpsd-services
wpsd-bmapi, wpsd-tgifapi
reset-wpsd
/var/log/pi-star

Ojo: «Apply Changes» en Configuration reescribe /etc/mmdvmhost y /etc/dmrgateway; los hosts propios en /root no se tocan.

Administración avanzada de WPSD: en Avanzado están los editores rápidos y completos, los hosts propios y las herramientas; en el Administrador del sistema, el firewall, los comandos por radio y el vigilante; por SSH, los comandos wpsd y los registros



El área avanzada con el menú de Editores rápidos abierto: MMDVMHost, D-Star, DMR, SystemFusion, P25 Gateway, NXDN Gateway, Gateway APRS y DAPNet

Con un modo en pausa, el área **Avanzado** no te deja entrar: primero reanúdalo en el **Administrador de modo instantáneo** (*Instant Mode Manager*).

El menú de la izquierda tiene cuatro grupos: **Editores rápidos** (*Quick Editors*), **Editores completos** (*Full Editors*), **Editores de listas de hosts** (*Hosts File Editors*) y **Herramientas** (*Tools*).

Editores rápidos y Editores completos: la diferencia

	Editores rápidos (<i>Quick Editors</i>)	Editores completos (<i>Full Editors</i>)
Cómo se ve	Un formulario: una tabla por sección del archivo, con un renglón por llave	El archivo completo en un cuadro de texto
Para qué	Cambiar un valor que ya existe	Agregar llaves o secciones nuevas, borrar renglones, pegar una configuración

	Editores rápidos (<i>Quick Editors</i>)	Editores completos (<i>Full Editors</i>)
Riesgo	Bajo: no puedes romper el formato	Alto: un error de formato puede dejar el servicio sin arrancar
Al guardar	Botón Aplicar cambios (<i>Apply Changes</i>) debajo de cada sección; reinicia el servicio de ese archivo	Botón Aplicar cambios al final; reinicia los servicios de ese archivo

Un detalle del editor rápido: las llaves vacías se guardan como `none` y las que valen 0 se muestran como `0`. Si necesitas dejar una llave realmente vacía, usa el editor completo.

Cómo se lee un archivo de configuración. Todos tienen el mismo formato, llamado INI:

```
[DMR]
Enable=1
ColorCode=1
```

`[DMR]` es la **sección**. `Enable` es la **llave** y `1` su **valor**. Casi siempre `1` es «sí» y `0` es «no».

Editores rápidos (*Quick Editors*)

Los submenús **D-Star**, **DMR**, **SystemFusion** y **DAPNet**, y la mayoría de los nombres de archivo, salen en inglés aunque el panel esté en español.

Menú	Archivo	Servicio que reinicia
MMDVMHost	<code>/etc/mmdvmhost</code>	mmdvmhost
D-Star → ircDDB Gateway	<code>/etc/ircddbgateway</code>	ircddbgateway
D-Star → TimeServer	<code>/etc/timeserver</code>	timeserver
D-Star → StarNet Server	<code>/etc/starnetserver</code>	starnetserver
DMR → DMR Gateway	<code>/etc/dmrgateway</code>	dmrgateway
DMR → DMR a YSF (<i>DMR to YSF</i>)	<code>/etc/dmr2ysf</code>	dmr2ysf
DMR → DMR a NXDN (<i>DMR to NXDN</i>)	<code>/etc/dmr2nxdn</code>	dmr2nxdn
SystemFusion → YSF Gateway	<code>/etc/ysfgateway</code>	ysfgateway
SystemFusion → DGIId Gateway	<code>/etc/dgidgateway</code>	dgidgateway
SystemFusion → YSF a DMR (<i>YSF to DMR</i>)	<code>/etc/ysf2dmr</code>	ysf2dmr
SystemFusion → YSF a P25 (<i>YSF to P25</i>)	<code>/etc/ysf2p25</code>	ysf2p25
SystemFusion → YSF a NXDN (<i>YSF to NXDN</i>)	<code>/etc/ysf2nxdn</code>	ysf2nxdn
P25 Gateway	<code>/etc/p25gateway</code>	p25gateway
NXDN Gateway	<code>/etc/nxdngateway</code>	nxdngateway

Menú	Archivo	Servicio que reinicia
Gateway APRS (<i>APRS Gateway</i>)	/etc/aprsgateway	aprsgateway
DAPNet → DAPNet Gateway	/etc/dapnetgateway	dapnetgateway
DAPNet → DAPNet API	/etc/dapnetapi.key	ninguno

Las llaves importantes de MMDVMHost

MMDVMHost es el programa que habla con el módem. Su archivo es el más grande. Estas son las llaves que vale la pena conocer, por sección.

Modem	
Port	/dev/ttyAMA0
TXInvert	1
RXInvert	0
PTTInvert	0
TXDelay	100
RXOffset	0
TXOffset	0
DMRDelay	0
RXLevel	50
TXLevel	50
RXDCOffset	0
TXDCOffset	0
RFLevel	100
CWidTXLevel	50
D-StarTXLevel	50
DMRTXLevel	50
YSFTXLevel	50
P25TXLevel	50
NXDNTXLevel	50
RSSIMappingFile	/usr/local/etc/RSSI.dat
Trace	0
Debug	0

Aplicar cambios

El editor rápido de MMDVMHost en la sección Modem: puerto, inversiones, TXDelay, RXOffset y TXOffset, niveles de RX y TX, RFLevel y niveles por modo

[General]

Llave	Qué hace / qué poner
Callsign	Tu indicativo. Lo escribe Configuración (<i>Configuration</i>)
Id	Tu ID de DMR. Lo escribe Configuración

Llave	Qué hace / qué poner
Duplex	0 en simplex, 1 en dúplex. Lo escribe Modo de radio (<i>Radio Mode</i>)
RFModeHang y NetModeHang	El <i>hang time</i> general, en segundos
Display	El tipo de pantalla. Lo escribe Tipo de pantalla MMDVM (<i>MMDVM Display Type</i>)

[Info]: los datos que se mandan a las redes

Llave	Qué hace / qué poner
RXFrequency y TXFrequency	Las frecuencias en hertz, por ejemplo 431150000 . En simplex son iguales
Latitude , Longitude	Tu ubicación
Location , Description , URL	Ciudad, país y página. Los escribe Ubicación y datos del nodo (<i>Node Location & Info Settings</i>)
Power	La potencia en vatios que se reporta a la red. Solo informativa: no cambia la potencia real
Height	La altura de la antena, en metros. Solo informativa

[Modem]: el ajuste fino del módem. Aquí está casi todo lo que no se ve en **Configuración**.

Llave	Qué hace / qué poner
UARTPort y UARTSpeed	Puerto y velocidad del módem. Los escribe Configuración
RXOffset y TXOffset	El desplazamiento de frecuencia en hertz, para corregir el cristal del módem. Los escribe la herramienta de calibración. Si tu BER es alto, aquí es donde se corrige. Valores típicos entre -600 y +600 en módems baratos
RXLevel y TXLevel	El nivel de audio de entrada y salida del módem, de 0 a 100. En hotspots, 50 está bien casi siempre
RFLevel	La potencia de transmisión del módem, de 0 a 100 %. Bájala si el hotspot está junto a tu radio o si satura
D-StarTXLevel , DMRTXLevel , YSFTXLevel , P25TXLevel , NXDNTXLevel , POCSAGTXLevel , CWIdTXLevel	El nivel de salida por modo, en las llaves que traiga tu archivo. Si un solo modo suena distorsionado en tu radio, se ajusta aquí
TXDelay	Milisegundos de espera antes de transmitir. Solo para repetidores con radios externos
RXDCOffset y TXDCOffset	Corrección de nivel de corriente directa. Solo si el fabricante de tu placa lo indica
Trace y Debug	Más detalle en el registro. Solo para diagnosticar; déjalos en 0

[CW Id]

Llave	Qué hace
Enable	1 enciende la identificación en Morse
Time	Cada cuántos minutos

[D-Star], [System Fusion], [P25], [NXDN]: una sección por modo

Llave	Qué hace / qué poner
Enable	1 enciende el modo
SelfOnly	1 : solo tu indicativo o ID usa el hotspot. 0 : cualquiera. Lo escribe Tipo de nodo (Node Type)
ModeHang	El <i>hang time</i> de RF de ese modo
Module	Solo D-STAR: la letra del módulo, por ejemplo B
AckReply , AckTime , AckMessage	Solo D-STAR: el «bip» de confirmación al soltar el PTT y su texto
NAC	Solo P25: el código de acceso
RAN	Solo NXDN: el código de acceso
TXHang	Segundos que el modo sigue transmitiendo después de la última trama
RemoteGateway	1 si la pasarela está en otro equipo. En un hotspot, 0

[DMR]

Llave	Qué hace / qué poner
Enable	1 enciende DMR
ColorCode	El color code, normalmente 1
SelfOnly	Igual que en los otros modos
WhiteList	Los IDs permitidos en modo semipúblico, separados por comas
EmbeddedLCOnly	1 apaga GPS y <i>Talker Alias</i>
DumpTADData	1 guarda el <i>Talker Alias</i> en el registro
Beacons , BeaconInterval , BeaconDuration	El <i>beacon</i> de <i>roaming</i> para repetidores: encendido, cada cuántos segundos y cuánto dura
OVCN	<i>Open Voice Channel Mode</i> , para radios que lo usan. Déjalo como está
ModeHang	El <i>hang time</i> de RF de DMR

[DMR Network]: la conexión entre MMDVMHost y DMRGateway

Llave	Qué hace / qué poner
Enable	1 conecta DMR a la red
Address y Port	Con DMRGateway valen 127.0.0.1 y 62031 : MMDVMHost le habla a DMRGateway dentro del mismo equipo. No los cambies
Slot1 y Slot2	Qué time slots van a la red. En simplex, Slot1=0 y Slot2=1
ModeHang	El hang time de red de DMR

[Nextion] y **[OLED]**: las pantallas

Llave	Qué hace
Port , ScreenLayout , Brightness , IdleBrightness	Nextion: puerto, diseño, brillo activo y brillo en reposo
Type , Brightness , Invert , Scroll , Rotate , LogoScreensaver	OLED: modelo (3 o 6), brillo, colores invertidos, texto que corre, giro de 180° y pantalla activa en reposo

[FM] y **[AX.25]**: modos que no salen en **Configuración**

MMDVMHost puede funcionar como repetidor de FM analógico y como módem de paquete AX.25. WPSD guarda estas secciones, con llaves como Enable , Callsign , CTCSSFrequency o TXDelay , pero no las maneja desde el panel. Si las enciendes, es bajo tu propio riesgo y la página de **Configuración** puede reescribirlas.

Las llaves importantes de DMRGateway

DMRGateway reparte el DMR entre las redes. Cada red tiene una sección numerada:

Sección	Red
[DMR Network 1]	BrandMeister
[DMR Network 2]	DMR+, FreeDMR, ADN o HBlank
[DMR Network 3]	DMR2YSF o DMR2NXDN (los modos cruzados)
[DMR Network 4]	TGIF
[DMR Network 5]	SystemX
[DMR Network Custom]	La red personalizada
[XLX Network]	XLX

[General]

Llave	Qué hace / qué poner
Primary	La red primaria. Es una llave propia de WPSD: 1 BrandMeister, 2 DMR+/FreeDMR, 3 SystemX, 4 TGIF, 6 personalizada. Se cambia en Configuración (Configuration)
Timeout, RFTIMEOUT, NetTimeout	Segundos máximos de una transmisión
RptAddress, RptPort, LocalAddress, LocalPort	La conexión interna con MMDVMHost. No los cambies
RuleTrace	1 escribe en el registro qué regla de reescritura se aplicó a cada llamada. Muy útil para entender por qué una llamada no llega
Debug	Más detalle en el registro

[DMR Network N]: igual para cada red

Llave	Qué hace / qué poner
Enabled	1 conecta esa red
Name	El nombre del servidor. Sin paréntesis: WPSD borra los renglones Name= que los tienen
Address, Port, Password	El servidor y su contraseña
Id	Tu ID con el ESSID, si pusiste uno
Options	La línea de opciones del servidor, entre comillas
Location	1 manda tu ubicación a esa red
TGRewrite, PCRewrite, TypeRewrite, SrcRewrite	Las reglas de reescritura (ver abajo)
PassAllTG, PassAllPC	Dejan pasar a esa red todos los talkgroups o todas las llamadas privadas de un <i>time slot</i> que no tomó otra red. Solo los tiene la red primaria
WPSD_AutoRewrites	Solo en la red personalizada: 1 deja que WPSD genere las reglas; 0 respeta las tuyas
TGListFile	Solo en la red personalizada: el archivo con los nombres de sus talkgroups

Cómo se leen las reglas de reescritura. Todas siguen el mismo orden de números:

```
TGRewrite1=2,5000001,2,1,999999
```

Se lee: «lo que llegue por el *time slot* 2, a partir del talkgroup **5000001**, mándalo a la red por el *time slot* 2 a partir del 1, en un rango de **999 999** números». O sea, al número le resta 5 000 000.

Tipo de regla	Qué reescribe
TGRewrite	Llamadas de grupo (talkgroups) que salen de tu radio
PCRewrite	Llamadas privadas que salen de tu radio
TypeRewrite	Convierte una llamada de grupo en privada. Así el <i>parrot</i> 9990 funciona de las dos formas
SrcRewrite	Lo que llega de la red: cambia el número para que aparezca en tu radio con el prefijo, y puedas contestar sin cambiar de canal

[XLX Network]

Llave	Qué hace / valor de WPSD
Enabled	1 conecta XLX
Startup	El reflector de arranque. Por omisión, 950
Module	El módulo de arranque; @ es ninguno
TG	El talkgroup para hablar en XLX: 6
Slot	El time slot: 2
Base	La base de las llamadas privadas de control: 64000 (ver Referencia rápida de números)
UserControl	1 permite cambiar de reflector y de módulo con llamadas privadas desde tu radio
Relink	Minutos sin actividad para regresar al reflector de arranque. Por omisión, 60
Port, Password, File, ReloadTime	Conexión y lista de reflectores. No los cambies

Otras secciones: [Info] (los mismos datos de ubicación de MMDVMHost), [APRS] (posición por APRS), [GPSD] (GPS), [Dynamic TG Control] (control de talkgroups dinámicos) y [Remote Control], que el panel usa para saber el estado de cada red y para prenderlas y apagarlas al instante (puerto 7643).

Las llaves útiles de los demás archivos

Archivo	Llaves que vale la pena conocer
ircDDB Gateway (sin secciones)	gatewayCallsign (tu indicativo), repeaterCall1 y repeaterBand1 (indicativo y letra del módulo), reflector1 y atStartup1 (reflector de arranque y si se conecta solo), language, ircddbEnabled (enrutamiento por indicativo), remotePassword, url, description1 y description2
TimeServer (sin secciones)	interval (0 cada 15 min, 1 cada 30, 2 cada hora) y language
YSF Gateway	[General]: WiresXMakeUpper, WiresXCommandPassthrough. [Network]: Startup (reflector de arranque) y Options. [FCS Network]: Enable

Archivo	Llaves que vale la pena conocer
P25 Gateway y NXDN Gateway	[Network] : Startup o Static (reflector de arranque)
YSF a DMR (YSF to DMR)	[DMR Network] : Id , Address , StartupDstId (talkgroup de arranque) y Options
Gateway APRS (APRS Gateway)	[APRS-IS] : Server (el grupo de servidores). [Enabled] : Enabled
DAPNet Gateway	[General] : Callsign , WhiteList , BlackList . [DAPNET] : Address , AuthKey
DAPNet API	Los datos de tu cuenta para el Administrador de POCSAG (POCSAG Manager)

Editores completos (Full Editors)

Los mismos archivos de los **Editores rápidos** (Quick Editors), completos, más estos que solo existen aquí:

Menú	Archivo	Para qué
MMDVMHost	/etc/mmdvmhost	El archivo completo
Comandos remotos por RF (RF Remote Commands)	/etc/pistar-remote	Los comandos por radio (ver abajo)
DMR → Llave API de BrandMeister (DMR → Brandmeister API Key)	/etc/bmapi.key	Tu clave de API de BrandMeister, en la línea apikey= . Necesaria para el Administrador de BrandMeister (BrandMeister Manager)
DMR → Llave API de SystemX (DMR → SystemX API Key)	/etc/sysxapi.key	Una página aparte con el campo Llave API (API Key), su Estado (Status) y el botón Borrar llave (Clear Key) para borrarla
Wi-Fi (WiFi)	Las conexiones de NetworkManager (Bookworm y Trixie) o wpa_supplicant.conf (sistemas viejos)	Editar a mano las redes Wi-Fi. Si hay varias, primero eliges una en Elige una red... (Select network...)
Datos RSSI (RSSI Data)	/usr/local/etc/RSSI.dat	La tabla que convierte la lectura del módem en dBm para el medidor de señal. Solo para repetidores calibrados

El archivo de comandos por radio

En **Editores completos** → **Comandos remotos por RF** (Full Editors → RF Remote Commands). Primero activa **Control remoto por RF** (RF Remote Control) en el **Administrador del sistema** (System Manager).

Sección y llave	Qué hace
[enable] → enabled	true o false

Sección y llave	Qué hace
[keeper] → callsign	El indicativo del responsable. Solo sus transmisiones activan comandos
[dmr], [ysf], [p25] → svckill	Detiene MMDVMHost. Después no se puede reanudar por radio
svcrestart	Reinicia MMDVMHost y DMRGateway
reboot	Reinicia el equipo
shutdown	Apaga el equipo. Viene desactivado
hostfiles	Actualiza las listas de servidores. No viene en la plantilla de fábrica
[dmr] → reconnect	Reconecta el Wi-Fi
[d-star] → svckill, svcrestart, reboot, shutdown, hostfiles	Lo mismo, con palabras en el campo UR del radio: SVCKILL, SVCSTRT, REBOOTPI
[d-star] → getip, wifissid, wifirssi	El hotspot te contesta por radio con su IP, el nombre del Wi-Fi o la intensidad de la señal

El equipo revisa sus registros cada 30 segundos, así que el comando puede tardar hasta un minuto. Los números de fábrica están en **Referencia rápida de números**.

Editores de listas de hosts (*Hosts File Editors*)

Aquí agregas servidores y reflectores que no vienen en las listas oficiales. Lo que escribes se guarda en `/root/` y se **suma** a las listas de `/usr/local/etc/` cada vez que se actualizan. Las actualizaciones nunca borran tus archivos. Al guardar, WPSD vuelve a armar las listas en ese momento.

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa
WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

Panel WPSD - Área avanzada

Panel
Admin
Actualizar WPSD
Respalidar/Restaurar
Configuración

Editores rápidos
Editores completos
Editores de listas de hosts
Herramientas

DMR Hosts

name<space>dmr id<space>host<space>password<space>port

El editor de la lista de hosts de DMR: en el primer renglón, el formato que espera

Cada editor trae en el primer renglón el formato que espera. Los renglones que empiezan con # son comentarios.

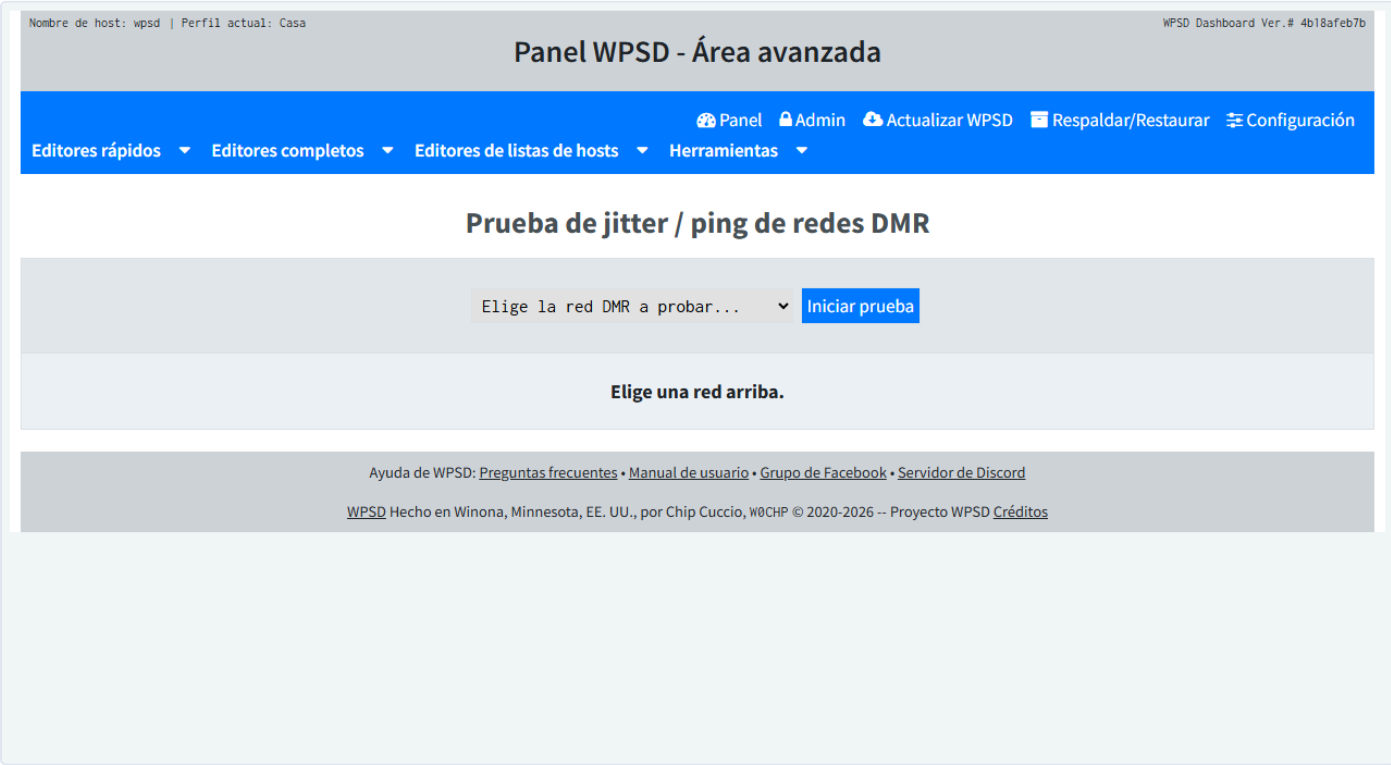
Menú	Archivo	Formato	Ejemplo
DMR → Hosts DMR (DMR Hosts)	/root/DMR_Hosts.txt	nombre, ID, servidor, contraseña y puerto, separados por espacios o tabuladores	FreeDMR_Mexico 3343 freedmr.xe1e.net password 62031
DMR → Hosts XLX (XLX Hosts)	/root/XLXHosts.txt	número;servidor;módulo de arranque	493;xlx493.example.net;E
D-Star → Hosts CCS (CCS Hosts)	/root/CCS_Hosts.txt	nombre y servidor, separados por espacio	CCS704 ccs704.example.net
D-Star → Hosts DCS (DCS Hosts)	/root/DCS_Hosts.txt	nombre y servidor	DCS999 dcs999.example.net
D-Star → Hosts DExtra (DExtra Hosts)	/root/DExtra_Hosts.txt	nombre y servidor	XRF999 xrf999.example.net
D-Star → Hosts DPlus (DPlus Hosts)	/root/DPlus_Hosts.txt	nombre y servidor	REF999 ref999.example.net
Hosts YSF (YSF Hosts)	/root/YSFHosts.txt	número;nombre;descripción;servidor;puerto	33400;MX-Ejemplo;Ciudad de Mexico;ysf.example.net;42000

Menú	Archivo	Formato	Ejemplo
Hosts P25 (P25 Hosts)	/root/P25Hosts.txt	número, servidor y puerto, separados por espacio	33400 p25.example.net 41000
Hosts NXDN (NXDN Hosts)	/root/NXDNHosts.txt	número, servidor y puerto	33400 nxdn.example.net 41400
Hosts APRS (APRS Hosts)	/root/APRSHosts.txt	servidor:puerto;nombre	aprs.example.net:14580;Mi_APRS

Reglas para que funcione:

- **El nombre en Hosts DMR manda. Configuración** (*Configuration*) decide en qué lista aparece cada servidor por el principio del nombre: **BM_** en BrandMeister, **SystemX** en SystemX, **XLX_** en XLX, **TGIF_** en TGIF, y cualquier otro en **DMR+ / FreeDMR / ADN / HBlink**. Para FreeDMR, empieza el nombre con **FreeDMR_**: así también entra en la **Prueba de jitter DMR** (*DMR Jitter Test*) de FreeDMR.
- **Sin paréntesis** en los nombres de DMR.
- En XLX, si el número ya existe en la lista oficial, tu renglón lo **reemplaza**.
- Los ejemplos con **example.net** son de forma: pon los datos reales de tu servidor. Los formatos de CCS y YSF son los que trae el encabezado de cada editor.

Herramientas (Tools)



Prueba de jitter / ping de redes DMR: eliges la red y ves el tiempo de respuesta de cada servidor

Menú	Qué hace
Servicios de WPSD → Estado de servicios (<i>WPSD Services → Services Status</i>)	Muestra si cada servicio está corriendo
Servicios de WPSD → Detener servicios (<i>Stop Services</i>)	Detiene todos los servicios. El hotspot deja de funcionar hasta que los arranques o reinicies
Servicios de WPSD → (Re)iniciar servicios (<i>(Re-)Start Services</i>)	Detiene y vuelve a arrancar todo. Lo primero que hay que probar cuando algo se traba
Actualizar listas de hosts (<i>Update Hosts Files</i>)	Descarga en ese momento las listas de servidores, talkgroups e IDs, y reinicia los servicios. Normalmente se hace solo cada pocas horas
Acceso SSH (<i>SSH Access</i>)	Una terminal dentro del navegador. Te pide usuario <code>pi-star</code> y tu contraseña. Haz clic aquí para abrir el cliente SSH en pantalla completa (<i>Click here for full-screen SSH client</i>) la abre en pantalla completa
Prueba de jitter DMR (<i>DMR Jitter Test</i>)	Mide el tiempo de respuesta y la variación (<i>jitter</i>) hacia todos los servidores de una red. Eliges BrandMeister , HB-Link , FreeDMR , Hosts independientes de FreeDMR (<i>FreeDMR Stand-alone Hosts</i>), SystemX (FreeSTAR) , Hosts XLX (<i>XLX Hosts</i>) o DMR+ y oprimas Iniciar prueba (<i>Start Test</i>). Elige el servidor con el promedio (<i>Avg RTT</i>) y la desviación (<i>Peak Deviation</i>) más bajos

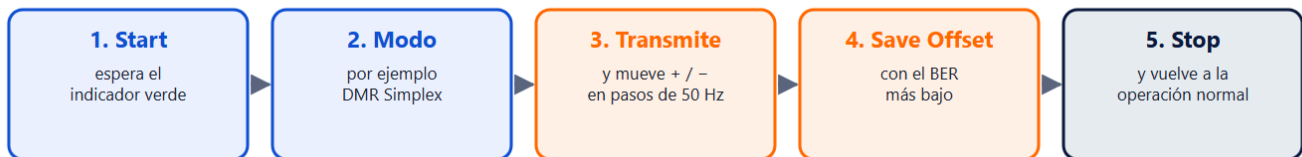
Menú	Qué hace
Calibración de MMDVMHost (<i>MMDVMHost Calibration</i>)	La calibración del módem (ver abajo)
Actualizar firmware del módem (<i>Modem Firmware Upgrade</i>)	Actualiza el firmware del módem. Eliges tu placa en Elige el módem (<i>Select Modem</i>) y oprimos Actualizar módem (<i>Upgrade Modem</i>). No cierras la página mientras trabaja. Si eliges un modelo equivocado, el módem deja de responder. En el DVMEGA Cast este menú se llama Actualizador de DVMega Cast (<i>DVMega Cast Upgrade Utility</i>)
Detalles del sistema / equipo (<i>System / Device Details</i>)	Los datos del equipo y las versiones (ver Los paneles de Admin)
Historial de cambios (<i>ChangeLog</i>)	Los cambios recientes de WPSD

La calibración, paso a paso

Admin → Avanzado → Herramientas → Calibración de MMDVMHost (*Admin → Advanced → Tools → MMDVMHost Calibration*). Funciona solo en simplex: programa tu radio en la misma frecuencia de RX y TX.

Calibra el módem en cinco pasos

Admin → Advanced → Tools → MMDVMHost Calibration



El valor se guarda como RXOffset y TXOffset en /etc/mmdvmhost. Un BER de menos de 1 o 2 % es lo normal.

Calibra el módem en cinco pasos: iniciar, elegir el modo, transmitir y mover el offset, guardar el valor con el BER más bajo y detener

Nombre de host: wpsd | Perfil actual: Casa

WPSD Dashboard Ver. # 4b18afeb7b

Panel WPSD - Área avanzada

PanelAdminActualizar WPSDRespaldar/RestaurarConfiguración

Editores rápidosEditores completosEditores de listas de hostsHerramientas

Ver ayuda de calibración...

Herramienta de calibración MMDVM

Operación principalEstado

Iniciar

?

Pulsa Iniciar UNA vez y espera 10-30 segundos a que el indicador se ponga verde.

Detener

Estado

Indicador de estado

●

Elige el modoEstado

D-Star

●

DMR

●

YSF

●

P25

●

NXDN

●

Parámetros de calibración

Frecuencia base:433.450.000 MHz

Frecuencia (con offset):433.450.000 MHz

Offset:

-0 Hz+

Paso (Hz):

2550100

Guardar offset

Resultados de la calibración:

ActualTotal

Tramas:

Bits:

Errores:

BER:

Muestreo:

1 segundo

Bit Error Rate (BER) in Percent

BER %

543210

00.20.40.60.81

Seconds

Ayuda de WPSD: Preguntas frecuentesManual de usuarioGrupo de FacebookServidor de Discord

WPSD Hecho en Winona, Minnesota, EE. UU., por Chip Cuccio, W0CHP © 2020-2026 -- Proyecto WPSD Créditos

La herramienta de calibración MMDVM: operación principal, selección de modo, parámetros con offset y paso, resultados y la gráfica de BER

Control	Qué hace
Iniciar (Start)	Detiene el servicio normal y arranca la calibración. Oprímelo una vez y espera de 10 a 30 segundos a que el indicador se ponga verde
Detener (Stop)	Termina la calibración y regresa a la operación normal
Elige el modo (Select Mode)	D-Star, DMR, YSF, P25 o NXDN. Elige el que usas y espera a que su indicador se ponga verde
Frecuencia base (Base Freq.)	La frecuencia de tu hotspot
Frecuencia (con offset) (Freq. (with offset))	La frecuencia real, ya con la corrección

WPSD: guía completa de instalación, configuración y uso - allstar.xe1e.net

Página 71 de 82

Control	Qué hace
Offset con - y +	Mueve la corrección
Paso (Hz) (<i>Step: (Hz)</i>)	De cuánto en cuánto se mueve: 25 , 50 o 100 Hz
Guardar offset (<i>Save Offset</i>)	Guarda la corrección como <code>RXoffset</code> y <code>TXoffset</code> en MMDVMHost
Resultados de la calibración (<i>Calibration Results</i>)	Tramas (<i>Frames</i>), Bits , Errores (<i>Errors</i>) y BER , actuales y acumulados
Muestreo (<i>Sampling Rate</i>)	Cada cuánto se actualizan los resultados: de 1 a 30 segundos

Cómo se hace: oprime **Iniciar**, elige el modo, y transmite con tu radio unos segundos. Mira el **BER**. Mueve el offset un paso con **+**, transmite otra vez y compara. Sigue en la dirección en que el BER baja, hasta que empiece a subir. Regresa al valor más bajo, oprime **Guardar offset** y luego **Detener**. Un BER por debajo de 1 % es bueno.

Referencia de la terminal

Para entrar: **Admin** → **Avanzado** → **Herramientas** → **Acceso SSH** (*Admin* → *Advanced* → *Tools* → *SSH Access*), o desde tu computadora con `ssh pi-star@wpsd.local`. Los comandos con `sudo` necesitan permisos de administrador; si te piden contraseña, es la misma del panel.

Servicios y sistema

Comando	Qué hace
<code>sudo wpsd-services status</code>	Muestra qué servicios están activos
<code>sudo wpsd-services start</code>	Arranca los servicios
<code>sudo wpsd-services stop</code>	Detiene los servicios
<code>sudo wpsd-services fullstop</code>	Detiene todo, incluidos los temporizadores de mantenimiento
<code>sudo wpsd-services restart</code>	Detiene todo y lo vuelve a arrancar
<code>sudo wpsd-services updatestop</code>	Detiene todo para actualizar. Lo usa el actualizador; tú no lo necesitas
<code>sudo wpsd-system-manager -efw</code>	Enciende el firewall
<code>sudo wpsd-system-manager -dfw</code>	Apaga el firewall y deja pasar todo el tráfico
<code>sudo wpsd-system-manager -erf</code>	Enciende los comandos por radio
<code>sudo wpsd-system-manager -drf</code>	Apaga los comandos por radio

Comando	Qué hace
<code>sudo wpsd-system-manager -esw</code>	Enciende el vigilante de servicios
<code>sudo wpsd-system-manager -dsw</code>	Apaga el vigilante de servicios
<code>sudo wpsd-system-manager -fl</code>	Repara el registro. Úsalo cuando el panel muestra una transmisión que nunca termina
<code>sudo wpsd-system-manager -pl</code>	Borra los registros viejos
<code>sudo wpsd-system-manager -h</code>	Muestra la ayuda
<code>sudo wpsd-mode-manager</code> DMR Disable	Pausa un modo y reinicia lo necesario. Con <code>Enable</code> lo reanuda. Modos válidos: D-Star , DMR , YSF , P25 , NXDN , AX25 y POCSAG

Actualización, respaldo y perfiles

Comando	Qué hace
<code>sudo wpsd-update</code>	Actualiza WPSD en ese momento
<code>sudo wpsd-update os</code>	Actualiza solo el sistema operativo (Debian)
<code>sudo wpsd-update all</code>	Actualiza WPSD y el sistema operativo
<code>wpsd-version</code>	Muestra la versión de cada parte, el sistema y el equipo. Pégala siempre que pidas ayuda
<code>wpsd-version -s</code>	La misma información, en formato corto
<code>sudo wpsd-hostfile-update</code>	Actualiza las listas de servidores, pero solo si tienen más de 4 horas
<code>sudo FORCE=1 wpsd-hostfile-update</code>	Las actualiza ya, sin importar la antigüedad
<code>sudo wpsd-backup -c <carpeta></code>	Crea un respaldo en esa carpeta. Es lo que usa Respalidar/Restaurar (<i>Backup/Restore</i>)
<code>sudo wpsd-backup -r <archivo.zip></code>	Restaura un respaldo
<code>sudo wpsd-profiles -cp</code>	Muestra el perfil activo
<code>sudo wpsd-profiles -s "Nombre"</code>	Guarda la configuración actual como perfil
<code>sudo wpsd-profiles -sw "Nombre"</code>	Cambia a ese perfil

Comando	Qué hace
<code>sudo wpsd-profiles -d "Nombre"</code>	Borra ese perfil
<code>sudo reset-wpsd</code>	Según el manual oficial, reinstala el software de WPSD sin perder tu configuración ni tus perfiles

Módem

Comando	Qué hace
<code>sudo wpsd-modemcalibrate</code>	Detiene MMDVMHost y abre MMDVMCal, la calibración en modo texto. Al salir, vuelve a arrancar todo
<code>sudo wpsd-modemupgrade list</code>	Lista los tipos de módem que puede actualizar
<code>sudo wpsd-modemupgrade <tipo></code>	Actualiza el firmware de ese tipo de módem. Saca el nombre exacto del tipo con <code>list</code>
<code>sudo wpsd-detectmodem</code>	Identifica el módem y su firmware

Redes DMR

Comando	Qué hace
<code>wpsd-bmapi apikey</code>	Muestra tu clave de API de BrandMeister
<code>wpsd-bmapi dmrid</code>	Muestra tu ID de DMR
<code>wpsd-bmapi addtg 334 2</code>	Agrega el TG 334 como estático en el <i>time slot</i> 2
<code>wpsd-bmapi deltg 334 2</code>	Quita ese estático
<code>wpsd-bmapi dropdyn 2</code>	Suelta los dinámicos del <i>time slot</i> 2
<code>wpsd-bmapi dropqso 2</code>	Corta la transmisión en curso en el <i>time slot</i> 2
<code>wpsd-bmapi setpos <lat> <lon></code>	Manda tu posición. Solo con claves de la API vieja (v1); con la actual da error
<code>wpsd-tgifapi link 3340 2</code>	Enlaza el TG 3340 de TGIF en el <i>time slot</i> 2
<code>wpsd-tgifapi clear 2</code>	Suelta el talkgroup del <i>time slot</i> 2
<code>wpsd-tgifapi status</code>	Muestra qué talkgroup hay en cada <i>time slot</i>
<code>sudo wpsd-xlx_dmr_link 493 E</code>	Enlaza el reflector XLX493, módulo E. Sin módulo, usa el de omisión
<code>sudo wpsd-xlx_dmr_link unlink</code>	Se sale del módulo (deja de oír tráfico XLX)

Comando	Qué hace
<code>sudo wpsd-xlx_dmr_link pause-xlx</code>	Pausa la red XLX
<code>sudo wpsd-xlx_dmr_link resume-xlx</code>	La reanuda
<code>sudo wpsd-dmr_jittertest BM</code>	Prueba la latencia de todos los servidores cuyo nombre empieza con <code>BM_</code> . También <code>FreeDMR</code> , <code>SystemX</code> , <code>XLX</code> , <code>HB</code> , <code>FD</code> y <code>DMR+</code>

Ojo: `wpsd-xlx_dmr_link` solo funciona si DMR pasa por DMRGateway, que es lo normal en WPSD.

Ver los registros

```
tail -f /var/log/pi-star/MMDVM-$(date -u +%Y-%m-%d).log
tail -f /var/log/pi-star/DMRGateway-$(date -u +%Y-%m-%d).log
```

Para salir de `tail`, oprime **Ctrl+C**. Los nombres de los archivos llevan la fecha en UTC.

Tareas automáticas

No las corres tú, pero conviene saber que existen:

Temporizador	Cuándo corre	Qué hace
<code>wpsd-hostfile- update.timer</code>	Cada hora, con un retraso al azar de hasta una hora	Actualiza las listas de servidores si tienen más de 4 horas
<code>wpsd-nightly- tasks.timer</code>	Diario a las 1:59, con un retraso al azar de hasta 2 horas (entre 1:59 y 3:59 de tu hora local)	La actualización completa de WPSD y el mantenimiento. Si apagaste las actualizaciones automáticas, no actualiza
<code>wpsd-running- tasks.timer</code>	Más o menos cada hora, al azar	Limpieza: registros, sesiones viejas del panel y permisos

Referencia rápida de números

DMR en la red primaria

Con la configuración de fábrica, la red primaria es BrandMeister. Estos números funcionan en la red que elijas como primaria, porque WPSD le genera las mismas reglas:

Número	Tipo de llamada	Qué hace
9990	Grupo o privada	<i>Parrot</i> : te devuelve lo que dijiste
4000	Privada	Suelta los talkgroups dinámicos del <i>time slot</i>
9	Grupo	Talkgroup local. Por aquí llegan también los avisos de la red

Número	Tipo de llamada	Qué hace
Cualquier otro	Grupo o privada	Pasa directo a la red primaria, tal cual

En BrandMeister, además: **91** es el mundial y **334** el nacional de México.

Prefijos por red

Cuando una red **no** es la primaria, sus números llevan un prefijo y se completan a 7 dígitos con ceros. Si la red es la primaria, se marcan sin prefijo.

Red	Prefijo	TG 3340	Parrot	Soltar dinámicos (privada)	TG 9 de esa red
BrandMeister	2	2003340	2009990	24000	TG 8
SystemX	4	4003340	4009990	44000	TG 4
TGIF	5	5003340	5009990	—	—
XLX	(TG 6)	—	—	—	—
DMR2YSF / DMR2NXDN	7	ver abajo	—	—	—
DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink	8	8003340	8009990	84000	TG 8
Red personalizada	9	9003340	9009990	—	TG 11

Cómo se arma el número: prefijo + talkgroup completado a 6 dígitos. El TG 91 de BrandMeister, si no es la primaria, es **2000091**. El TG 3340 de FreeDMR es **8003340**.

Sobre la columna «TG 9 de esa red»: WPSD genera una regla para llegar al talkgroup local 9 de una red secundaria marcando ese número. BrandMeister y DMR+ usan los dos el **TG 8**; si las dos están encendidas y no son primarias, solo una lo recibe.

El Sistema XE1E (TG 3340) está en TGIF, FreeDMR, ADN Systems y SystemX, no en BrandMeister:

Por	Marca
FreeDMR México (no primaria)	8003340
TGIF (no primaria)	5003340
SystemX (no primaria)	4003340

En un hotspot simplex, todo va por el *time slot* **2**.

XLX

Con los valores de WPSD (TG=6 , Base=64000 , Slot=2):

Número	Tipo de llamada	Qué hace
6	Grupo	Hablar en el módulo XLX en el que estás
64000	Privada	Salir del módulo
64001 a 64026	Privada	Entrar al módulo A (64001) hasta el Z (64026). Por ejemplo, 64005 es el módulo E
68000 + número del reflector	Privada	Cambiar de reflector. Por ejemplo, 68493 te lleva al XLX493 y 68950 al XLX950
4001 a 4026	—	En configuraciones viejas, el talkgroup de arranque (módulo A a Z)

Esto sale del código de DMRGateway: la base sola (64000) te saca del módulo, la base más 1 a 26 elige el módulo y la base más 4000 más el número cambia de reflector. Funciona solo con `UserControl=1`, que es el valor de WPSD.

Modos cruzados desde DMR

Número	Qué hace
70xxxxx	Con DMR2YSF : el reflector YSF número xxxxx, completado a 5 dígitos. Por ejemplo, el reflector 00013 es el 700013
7000000	Con DMR2YSF : se desenlaza del reflector YSF. A veces hay que intentarlo varias veces
7 + talkgroup NXDN	Con DMR2NXDN : el talkgroup NXDN, completado a 6 dígitos

Siempre en el *time slot* 2.

Fusion, P25 y NXDN

Modo	Número	Qué hace
YSF	YSF00001 (ZZ Parrot)	<i>Parrot</i> de Fusion
YSF	YSF00002, 00003, 00004	Entrada a YSF2DMR, YSF2NXDN y YSF2P25
P25	10	<i>Parrot</i> de P25
NXDN	10	<i>Parrot</i> de NXDN

Comandos por radio (Control remoto por RF)

Valores de fábrica, según el manual oficial. Solo funcionan desde el indicativo del *keeper* y con **Control remoto por RF** (*RF Remote Control*) encendido.

Acción	DMR (llamada privada)	YSF (como reflector)	P25 (talkgroup)	D-STAR (campo UR)
Detener servicios	9999999	99999	65531	<code>SVCKILL</code>

Acción	DMR (llamada privada)	YSF (como reflector)	P25 (talkgroup)	D-STAR (campo UR)
Reiniciar servicios	9999998	99998	65532	SVCRSTRT
Reiniciar el equipo	9999997	99997	65533	REBOOTPI

Cuidado con «detener servicios»: después ya no puedes reanudarlos por radio; necesitas el panel, SSH o desconectar el equipo.

Puertos que usa WPSD

Por si tu red tiene un firewall propio. Son de salida, desde el hotspot hacia internet:

Uso	Puerto
DMR (BrandMeister, TGIF, FreeDMR y casi todas las redes)	UDP 62031
XLX	UDP 62030
HB Link Francia	UDP 55550 a 55580
Fusion (YSF)	UDP 42000 a 43000
FCS	UDP 62500
P25	UDP 41000 a 41010 y 41720
NXDN	UDP 41400, 41500 y 42400
D-STAR	UDP 20001 a 20007 (DPlus), 30001 a 30007 (DExtra), 30051 a 30057 (DCS), 30061 a 30064 (CCS) y 40000
APRS	TCP 14580
DAPNET	TCP 43434
API de TGIF	TCP 5040
Actualizaciones	TCP 80, 443, 22 y 9418

Hacia el hotspot, desde tu red local, entran el panel (80 y 443), SSH (22) y el control remoto de D-STAR (UDP 10022).

Cuando algo falla

En pocas palabras: casi todas las fallas son la contraseña de la red, la frecuencia o el color code del radio, o una fuente de poder débil. Revisa primero esas tres cosas.

- **No arranca:** casi siempre basta con volver a grabar la microSD y cargar tu respaldo. Los pasos están en la Parte 1, en «Si un día no arranca: regraba y restaura tu respaldo».
- **Empieza por los registros.** En el **Visor de registros** ves el registro de cada servicio, y **Descargar todos los registros** baja un `.zip` con todos. El de DMRGateway te dice si cada red se conectó o por qué la rechazó.

- **No conecta a BrandMeister:** revisa la contraseña de *Hotspot Security*, que el ID y el indicativo coincidan con RadiolD.net y que no haya otro equipo con tu mismo ID y ESSID.
- **Tu radio no abre el hotspot:** frecuencia, color code (normalmente 1) y *time slot* (el 2 en simplex). Si todo está bien, mira el BER y calibra.
- **Se escucha cortado:** si el BER está bien pero la pérdida de paquetes es alta, el problema es la conexión a internet. Usa la **Prueba de jitter DMR** (en **Avanzado** → **Herramientas**) y cambia a un servidor más cercano.
- **El panel marca una transmisión que nunca termina:** `sudo wpsd-system-manager -f1` lo corrige.
- **No detecta el módem:** `sudo wpsd-detectmodem`. El error «Failed to Init Device» suele ser un módem con el procesador bloqueado.
- **Algo quedó raro tras una actualización:** según el manual oficial, `sudo reset-wpsd` reinstala el software sin perder tu configuración.
- **Se reinicia o se cuelga:** casi siempre es la fuente o la microSD. Cambia primero la fuente.

Para pedir ayuda: los únicos canales oficiales son el [grupo de Facebook](#) y el servidor de Discord del proyecto. Lleva la salida de `wpsd-version` y los registros como texto o en `.zip`, nunca capturas de pantalla, y ten activadas las actualizaciones automáticas. El proyecto no acepta peticiones de funciones, solo contribuciones de código.

WPSD y el Sistema XE1E

WPSD es la forma más cómoda de tener **BrandMeister y el Sistema XE1E al mismo tiempo**. El **TG 3340** está enlazado al nodo AllStar **60088** en TGIF, FreeDMR, ADN Systems y SystemX. No está en BrandMeister, que no permite enlaces con otras redes.

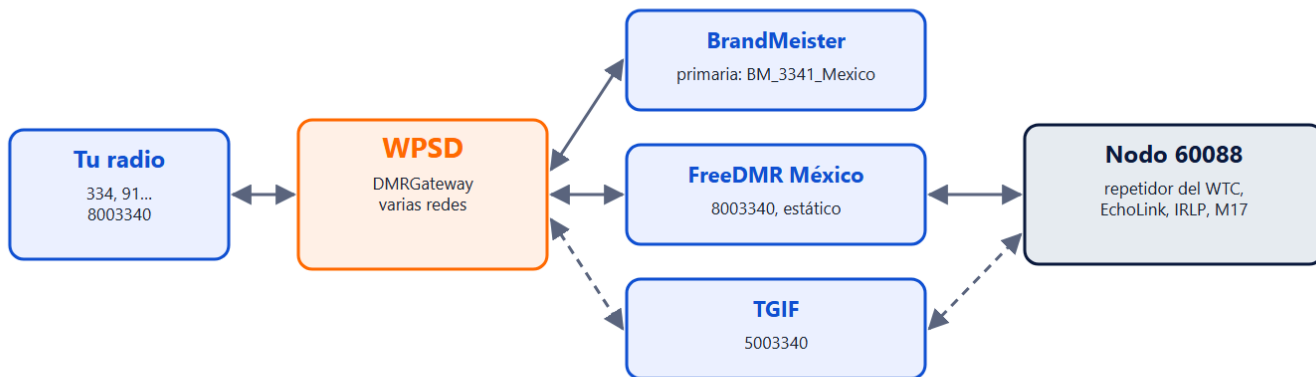
Una configuración que funciona muy bien:

1. **BrandMeister como red primaria**, con el servidor **BM_3341_Mexico**: marcas el 334, el 91 o cualquier talkgroup de BrandMeister tal cual.
2. **FreeDMR México** en la **Red DMR+ / FreeDMR / ADN / Hblink**, con `TS2=3340;VOICE=0;SINGLE=1;` en **Opciones de red**: el Sistema XE1E queda estático, siempre escuchándose.
3. En tu radio, un canal para el **8003340**, con el que hablas al sistema. Si prefieres TGIF, activa esa red y usa el **5003340**.

Por cualquiera de las dos redes llegas al nodo **60088** y, de ahí, al repetidor de FM del WTC, a EchoLink, a IRLP y a M17.

WPSD y el Sistema XE1E

BrandMeister para lo de siempre y el TG 3340 por FreeDMR México o TGIF



El TG 3340 no está en BrandMeister. La línea punteada es la otra opción: TGIF en lugar de FreeDMR. Las dos llegan por un puente DVSwitch.

WPSD y el Sistema XE1E: BrandMeister como red primaria para los talkgroups de siempre, y el TG 3340 por FreeDMR México (8003340) o TGIF (5003340), que llega por un puente DVSwitch al nodo AllStar 60088 y a todo el sistema

Para terminar

Un resumen de lo bueno y lo que hay que saber de WPSD, a dónde ir por más, los datos de esta guía y sus fuentes.

Lo bueno y lo que hay que saber

Lo bueno:

- Gratuito, de código abierto y con mantenimiento constante: se actualiza solo y las listas de servidores siempre están al día.
- Varias redes DMR a la vez, con prefijos claros y paneles por red.
- Herramientas de diagnóstico en el propio panel: calibración, jitter, registros y terminal.
- Soporta el hardware actual, incluida la Raspberry Pi 5, y los hotspots comerciales más populares.
- Un manual oficial excelente, traducido a muchos idiomas, [también al español](#).

Lo que hay que saber:

- Ya no incluye M17; para eso está WPSD-M17 o Pi-Star.
- No funciona en la Raspberry Pi Zero W original ni en placas que no están en la lista.
- Las actualizaciones nocturnas reescriben lo que cambies a mano en el sistema, y **Apply Changes** reescribe los archivos de configuración.
- El soporte es solo por sus canales oficiales y con reglas estrictas.
- Un hotspot transmite: usa frecuencias que no estorben a nadie y siempre con tu licencia vigente.

Investigar, preguntar, experimentar

Para entender DMR desde cero, revisa la serie «[Los modos del Sistema XE1E](#)». Para cada red, nuestros artículos de [BrandMeister](#), [TGIF](#) y [FreeDMR México](#). Si todavía usas Pi-Star, nuestra guía de [Pi-Star](#) te ayuda a comparar.

Investiga en el [manual oficial en español](#), que explica cada pantalla. **Pregunta** en el TG 3340 o escríbenos a contacto@xe1e.net. Y **experimenta**: guarda un perfil, prueba las reglas de reescritura en la red personalizada, mide el jitter de los servidores y cuéntanos cómo te fue.

73 y DX de XE1E

Enrique

Acerca de esta guía

- **Autor:** Enrique, XE1E, del Sistema Análogo-Digital XE1E.
- **Contacto:** contacto@xe1e.net · allstar.xe1e.net
- **Versión:** octubre de 2026, con la versión de WPSD de ese mes.
- **Cómo se hizo:** cada paso y cada opción se revisaron en el panel real de WPSD, en su manual oficial y en su código fuente. Las capturas son de un panel de demostración de XE1E, con datos de ejemplo, salvo dos de W0CHP que se indican en su pie.

Derechos de autor. © 2026 Enrique, XE1E. El texto, los diagramas y la selección y marcado de las capturas son obra original del autor. Puedes compartir el enlace a esta guía y el PDF completo, sin cambios, sin fines de lucro y citando la fuente. Para cualquier otro uso (reproducirla en otro sitio, traducirla, adaptarla o usarla en cursos con costo), escribe a contacto@xe1e.net.

Guía independiente. Esta guía no es oficial ni está afiliada al proyecto WPSD ni a sus autores, ni la respaldan. WPSD es obra de Chip Cuccio, **W0CHP**, y sus colaboradores, con software de Jonathan Naylor, **G4KLX**, y de Andy, **CA6JAU**, bajo licencia GNU GPL v2; las capturas del panel se muestran solo para enseñar a usarlo. Las dos imágenes marcadas «© Chip Cuccio, W0CHP» se usan con su permiso. Raspberry Pi es marca de Raspberry Pi Ltd. BrandMeister, TGIF, FreeDMR, SystemX, ADN Systems, DMR+ y los demás nombres de redes y productos pertenecen a sus dueños.

Úsala con criterio. La información se ofrece tal cual, con el mayor cuidado, pero WPSD se actualiza cada noche: si algo no coincide con lo que ves, avísanos. Los cambios que hagas a tu equipo son tu responsabilidad. Para transmitir necesitas licencia de radioaficionado vigente y respetar el plan de bandas de tu país.

Fuentes

- [NOM-EM-086-SCT1-1994, «Estaciones del servicio de aficionados» \(Diario Oficial de la Federación, 15 de diciembre de 1994\)](#)
- [WPSD: página oficial \(en inglés\)](#)
- [Manual oficial de WPSD, en español \(traducción de XE1E\)](#)
- [Manual oficial de WPSD, en inglés](#)
- [Preguntas frecuentes de WPSD \(en inglés\)](#)
- [Cómo funcionan las listas de servidores de WPSD \(en inglés\)](#)
- [BER y pérdida de paquetes \(en inglés\)](#)
- [WPSD con Debian Trixie \(en inglés\)](#)
- [Retiro del soporte de M17 \(en inglés\)](#)
- [WPSD-M17, la versión comunitaria \(en inglés\)](#)
- [Código fuente de WPSD \(en inglés\)](#)
- [DMRGateway de G4KLX \(en inglés\)](#)