

MSX

Manual de usuario del MSX PicoVerse 2350

Uso del cartucho ya montado Explorer MultiROM microSD Nextor audio y WiFi



MSX PicoVerse 2350 con firmware Explorer

Edición en español • Septiembre de 2026

Finalidad de este manual

Esta guía explica cómo preparar, actualizar y utilizar un MSX PicoVerse 2350 una vez que el cartucho está completamente montado y probado. Se centra en las funciones que ve el usuario: cargar juegos desde la memoria flash o la tarjeta microSD, navegar por Explorer y MultiROM, usar Nextor, seleccionar perfiles de sonido, reproducir audio y acceder a File Hunter mediante WiFi.

No se incluyen esquemas, soldadura, montaje de componentes ni instrucciones de fabricación. Algunas funciones dependen del firmware que haya instalado el vendedor y de los accesorios presentes en su unidad.

Seguridad y conexión

- Apague siempre el MSX antes de insertar o retirar el cartucho.
- Inserte el PicoVerse recto y sin forzar el conector. Compruebe la orientación correcta de la ranura del MSX.
- No conecte ni desconecte la microSD durante una escritura, descarga o funcionamiento de Nextor.
- El USB C se usa para actualizar el firmware y, en determinados modos, para una unidad USB. No conecte simultáneamente dispositivos de forma distinta a la prevista por el firmware.
- Las salidas de audio avanzadas se reproducen por el DAC I2S del cartucho; deben conectarse al equipo de sonido según la carcasa o configuración suministrada.

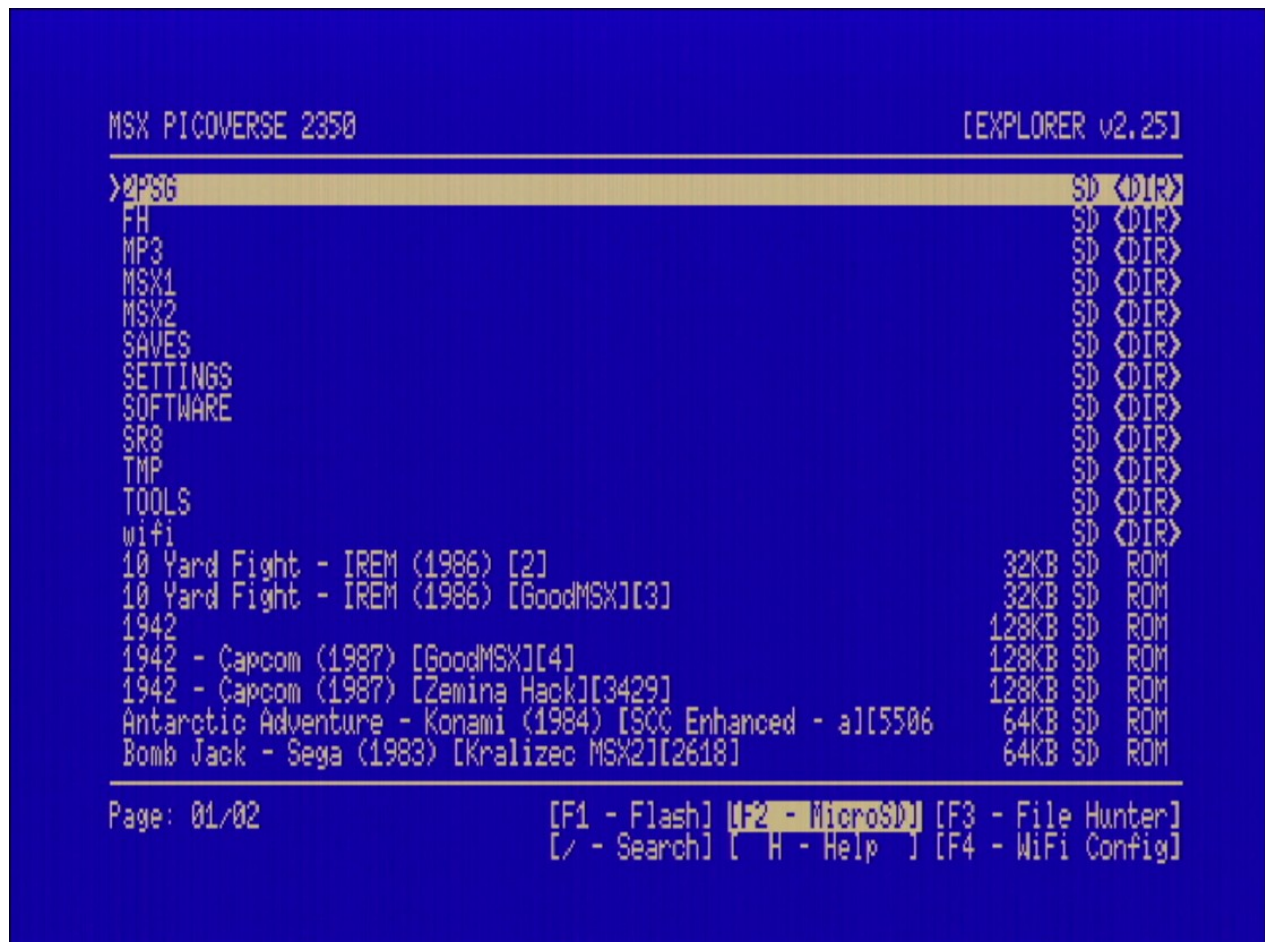
Qué modo tiene instalado

Modo	Comportamiento al encender	Uso principal
Explorer	Muestra un explorador con fuentes FL y SD y teclas F1 a F4.	Opción más completa para flash, microSD, audio y WiFi.
MultiROM	Muestra directamente una lista de ROM incluidas en el firmware.	Elegir entre varios juegos grabados en la flash.
LoadROM	Arranca directamente un juego o aplicación, sin menú.	Usar el PicoVerse como un cartucho dedicado.
Nextor o sistema	Inicia Nextor desde una entrada SYSTEM o de forma directa.	Usar microSD o unidad USB como almacenamiento MSX.
Audio dedicado	El cartucho actúa como MoonSound OPL4 o MSX AUDIO.	Utilizar software musical compatible; no carga juegos por sí mismo.

Inicio rápido con Explorer

1. Con el MSX apagado, inserte una microSD preparada si desea cargar archivos desde ella.
2. Inserte el PicoVerse en una ranura de cartucho y encienda el MSX.

3. Pulse F1 para ver las ROM de la flash o F2 para abrir la microSD.
4. Seleccione una ROM con las flechas. Pulse Espacio para iniciarla rápidamente o Intro para revisar sus opciones.
5. Para volver al menú después de ejecutar una ROM, reinicie el MSX. El software cargado controla completamente el equipo.



Explorer muestra las carpetas y ROM disponibles en la tarjeta microSD

Controles generales de Explorer

Tecla	Función
↑ ↓	Mover la selección.
← →	Cambiar de página o modificar una opción en la pantalla de detalles.
Intro	Abrir una carpeta, el reproductor o la pantalla de detalles de la ROM.
Espacio	Ejecución rápida de una ROM con las opciones guardadas o predeterminadas.
Esc	Volver a la carpeta anterior o salir de File Hunter y de

	las pantallas secundarias.
F1	Mostrar las ROM almacenadas en la memoria flash.
F2	Mostrar archivos y carpetas de la microSD.
F3	Abrir File Hunter por Internet.
F4	Abrir la configuración WiFi.
/	Buscar por una parte del nombre en la carpeta o fuente actual.
H	Mostrar la ayuda incorporada.
C	Alternar entre 40 y 80 columnas si el MSX admite 80 columnas.
P	En la vista F2, cambiar entre particiones compatibles de la microSD.
D	En la vista F2, borrar el archivo seleccionado después de confirmar con Y. No borra carpetas.

Uso de la tarjeta microSD

Explorer admite para la navegación normal particiones FAT16, FAT32 y exFAT. Copie archivos ROM y MP3 en la raíz o en carpetas. Para que el menú sea más ágil, es recomendable organizar colecciones grandes por sistema, género o inicial.

- Las ROM de la microSD aparecen con la marca SD; las grabadas dentro del firmware aparecen como FL.
- Puede haber hasta 1024 elementos por carpeta. Las ROM de microSD pueden ocupar como máximo 4 MB cada una.
- Una carpeta con menos de 50 ROM suele abrirse en 1 o 2 segundos. Con cientos de archivos puede tardar más de 5 segundos; el mensaje Loading es normal.
- Si existen varias particiones compatibles, abra F2 y pulse P para recorrerlas. La elección queda guardada en /PICOVERSE.PVC.

Importante para Nextor: las entradas Sunrise Nextor que usan microSD solo admiten particiones FAT16 de hasta 4 GB. FAT32 y exFAT siguen siendo válidas para Explorer, ROM, MP3, WAV y descargas de File Hunter, pero no para arrancar Nextor mediante Sunrise.

Carpetas búsqueda y borrado

6. Pulse F2 para entrar en la microSD.
7. Seleccione una carpeta marcada como DIR y pulse Intro o Espacio.
8. Para regresar, pulse Esc o elija la entrada de dos puntos.
9. Para buscar, pulse /, escriba parte del nombre y confirme con Intro. La búsqueda solo recorre la carpeta actual.

10. Para borrar un archivo, selecciónelo, pulse D y confirme con Y. Compruebe bien el nombre: la operación modifica la tarjeta.

Abrir una ROM y ajustar sus opciones

Al pulsar Intro sobre una ROM, Explorer abre su pantalla de detalles. Si solo desea usar la configuración guardada, pulse Espacio desde la lista. Cuando el mapper de una ROM de la microSD todavía no se conoce, se muestra Detecting mientras el cartucho intenta identificarlo.

Campo	Qué debe hacer
Mapper	Mantenga el valor detectado. Cámbielo con ← o → solo si la ROM no arranca o conoce su mapper correcto.
Audio	Elija el perfil requerido por el juego: None, SCC, SCC+, SCC externo, Dual PSG, MSX MUSIC o YM2151 SFG.
PSG	Yes copia el PSG principal del MSX a la salida DAC del cartucho; no desactiva el PSG interno.
Wifi	Actívelo solo en entradas Sunrise compatibles si desea exponer la BIOS ESP8266P. No aparece en Carnivore2 ni MegaRAM.
SD Part	En entradas Nextor SD, seleccione la partición FAT16 de hasta 4 GB que debe utilizarse.
Action Run	Pulse Intro para ejecutar con los valores mostrados.

Perfiles de sonido

Perfil	Cuándo utilizarlo
None	Sin hardware de audio adicional. El PSG interno del MSX sigue funcionando.
SCC	Juegos Konami SCC estándar, como Space Manbow, Salamander, Nemesis 2 o Gradius 2.
SCC+	Software que requiere SCC+ o SCC I con formas de onda independientes.
SCC externo	ROM que busca un cartucho SCC independiente en otra subranura.
Dual PSG	Software o parches que escriben en un segundo AY compatible por los puertos 10h y 11h.
MSX MUSIC	ROM compatible con YM2413 o FM PAC.
YM2151 SFG01 o SFG05	Software que detecta la interfaz Yamaha SFG. Use la

variante de 4 MHz solo cuando el programa esté pensado para esa frecuencia.

Solo puede activarse un perfil de audio adicional a la vez. La opción PSG es independiente y puede mezclar la copia del PSG principal con el perfil seleccionado. Con Dual PSG y PSG activado, el Dual PSG sale por el canal izquierdo y la copia del PSG principal por el derecho.

Reproducción de MP3 y WAV

Copie los archivos de audio a la microSD y abra F2. Las entradas MP3 abren un reproductor dedicado que muestra nombre, tamaño, estado y tiempo transcurrido. Explorer no calcula la duración total antes de comenzar.

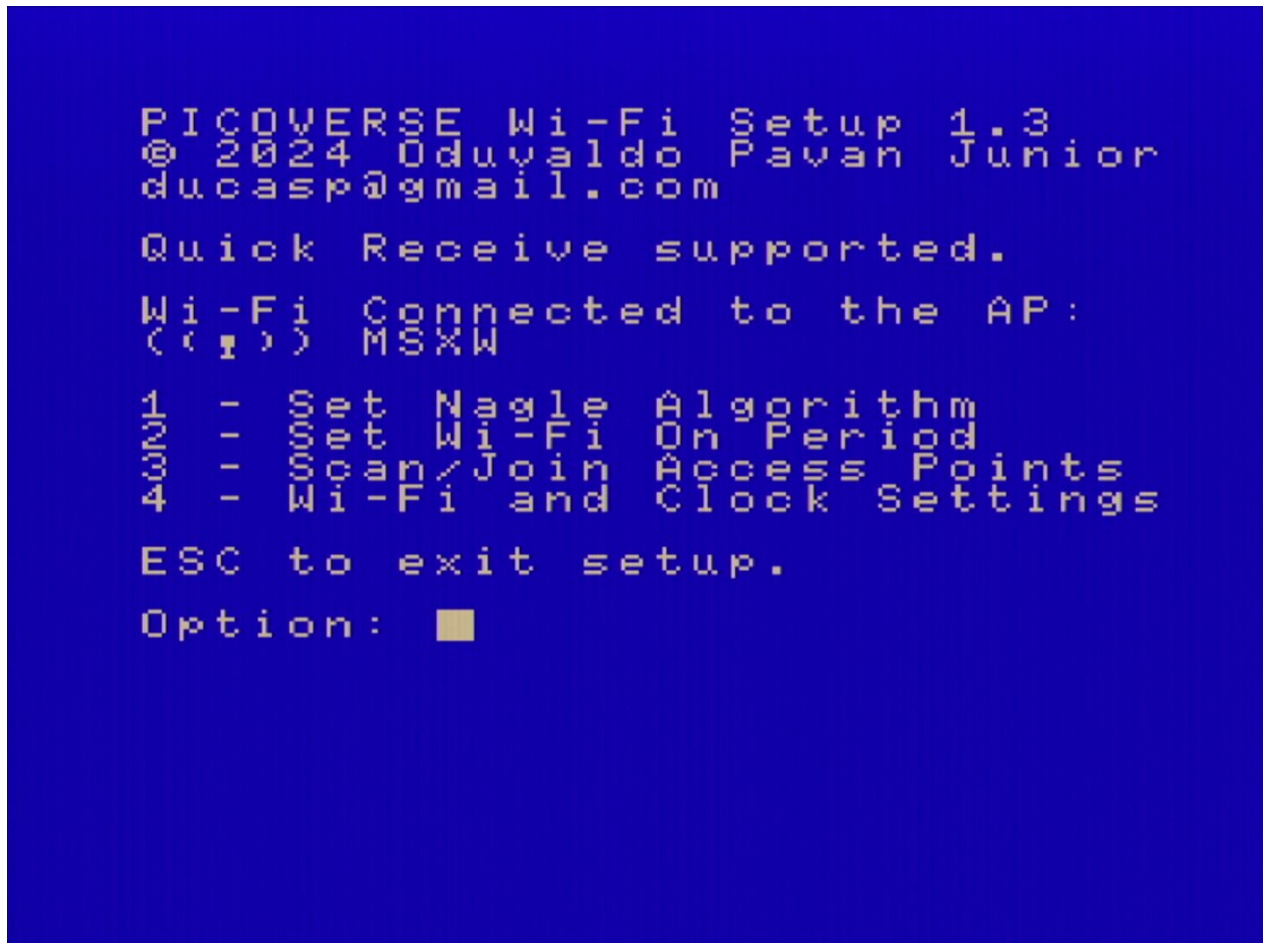
Control	Acción
↑ ↓	Cambiar entre las acciones Play Stop y Pause Resume.
Intro o Espacio	Ejecutar la acción seleccionada.
Esc	Detener la reproducción y volver al explorador.
C	Cambiar entre 40 y 80 columnas cuando sea compatible.

La decodificación se realiza en el PicoVerse y el sonido estéreo sale por su DAC. Los archivos WAV también pueden reproducirse desde microSD cuando el firmware y el formato son compatibles; WAVEGAME utiliza además reproducción WAV controlada por el propio juego.

File Hunter y WiFi

Explorer puede consultar el catálogo público File Hunter, descargar una ROM y guardarla en la raíz de la partición microSD seleccionada. Se necesita un módulo ESP 01 con firmware compatible, una red WiFi configurada y una tarjeta microSD montada.

11. Pulse F2 al menos una vez para montar y comprobar la microSD.
12. Pulse F4 y siga el asistente para seleccionar o configurar la red WiFi.
13. Pulse F3. Explorer muestra primero las novedades de File Hunter.
14. Use las flechas para navegar. Pulse / para buscar; el texto está limitado a 24 caracteres.
15. Pulse Intro sobre un resultado para ver los detalles y vuelva a pulsar Intro o Espacio para descargar.
16. Espere hasta que aparezca Saved to microSD. Press key. Después pulse una tecla y F2 para localizar la ROM guardada.



Pantalla de configuración WiFi integrada

Si ya existe un archivo con el mismo nombre en la raíz, la descarga lo sustituye. La velocidad depende de la cobertura WiFi, el módulo ESP, el servicio y la microSD.

Uso de MultiROM

MultiROM es un modo más sencillo: todas las ROM están incluidas en la memoria flash y el cartucho arranca directamente en una lista. El nombre procede del archivo ROM y se muestra con una longitud máxima de 50 caracteres.

Tecla	Función
↑ ↓	Moverse por la lista.
← →	Cambiar de página si hay más de 19 entradas.
Intro o Espacio	Cargar la ROM seleccionada.
H	Mostrar la ayuda; cualquier tecla regresa al menú.



Menú MultiROM del PicoVerse 2350

Las entradas SYSTEM de Nextor se seleccionan igual que un juego. Después de iniciar una ROM, el control pasa por completo al programa; para volver al menú debe reiniciar el MSX.

Uso de Nextor

Nextor permite utilizar el PicoVerse como interfaz de almacenamiento. El firmware puede ofrecer diferentes entradas SYSTEM; el nombre de cada una indica el soporte y las ampliaciones activas.

Entrada habitual	Almacenamiento	Memoria o función adicional
Sunrise SD	microSD FAT16 de hasta 4 GB	Interfaz de disco Nextor.
Sunrise SD plus Mapper	microSD FAT16 de hasta 4 GB	Mapper de memoria de 1 MB.
Carnivore2 SD	microSD FAT16 de hasta 4 GB	Mapper de 1 MB y carga RAM compatible con SROM.
MegaRAM SD	microSD FAT16 de hasta 4 GB	Mapper de 1 MB y MegaRAM separada de 1 MB.
Sunrise USB	Unidad USB conectada al USB C	Interfaz de disco Nextor.
Sunrise USB plus Mapper	Unidad USB	Mapper de memoria de 1 MB.

Seleccione la entrada que corresponda al dispositivo conectado. En Explorer, abra la entrada con Intro y revise SD Part cuando use microSD. No retire la tarjeta ni la unidad durante el acceso. La disponibilidad exacta depende de cómo se haya generado el firmware instalado.

Actualizar el firmware desde Windows

Actualizar el cartucho consiste en copiar un archivo UF2 compatible con PicoVerse 2350. El proceso no requiere abrir la carcasa ni programadores externos.

17. Apague el MSX y retire el PicoVerse. No realice la actualización con el cartucho insertado en el MSX.
18. Mantenga pulsado el botón BOOTSEL del cartucho mientras conecta el USB C al PC.
19. Suelte BOOTSEL cuando aparezca una unidad llamada RPI RP2.
20. Copie a esa unidad el archivo explorer.uf2, multirom.uf2, loadrom.uf2 u otro UF2 preparado expresamente para PicoVerse 2350.
21. La unidad se desconectará automáticamente al terminar. Espere unos segundos y expulse o desconecte el cable.
22. Inserte de nuevo el cartucho con el MSX apagado y encienda el equipo para probarlo.

Precaución: utilice únicamente firmware correspondiente al modelo RP2350 y a su revisión de PicoVerse. Un UF2 nuevo reemplaza el modo anterior; conserve una copia del archivo que funcionaba por si desea restaurarlo.

Crear un firmware MultiROM en Windows

Este apartado es opcional. Sirve para sustituir la colección interna de la flash; no es necesario si utiliza Explorer con archivos en microSD.

23. Descargue la carpeta de herramientas 2350 y trabaje con multirom.exe.
24. Coloque en una sola carpeta multirom.exe y todas las ROM que quiera incluir. No se recorren subcarpetas.
25. Ejecute multirom.exe. De forma predeterminada se crea multirom.uf2.
26. Revise los mensajes: una ROM inválida o no compatible se omite. El máximo es 128 ROM y unos 14 MB en total.
27. Grabe el UF2 siguiendo el procedimiento BOOTSEL anterior.

`multirom.exe`

`multirom.exe -s1 -s2`

`multirom.exe -m1 -scc`

El primer ejemplo crea un menú solo con ROM. El segundo añade entradas Nextor para microSD y USB. El tercero añade Nextor con mapper de 1 MB por microSD y activa SCC para ROM compatibles.

Crear Explorer en Windows

Coloque explorer.exe y las ROM que desea mantener en flash en una misma carpeta. Explorer añadirá posteriormente las ROM de la microSD sin necesidad de volver a generar el UF2.

`explorer.exe`

```
explorer.exe -a
```

```
explorer.exe -s1 -r1 -r2 -o explorer_nextor.uf2
```

Sin opciones se crea explorer.uf2 con las ROM de la carpeta. La opción -a incluye todas las entradas Nextor disponibles. El último ejemplo añade únicamente las entradas indicadas y asigna un nombre de salida distinto.

Si una ROM no funciona

PicoVerse intenta reconocer automáticamente el mapper mediante una base de datos derivada de openMSX y, si no hay coincidencia, mediante análisis heurístico. Si una ROM no arranca, muestra gráficos incorrectos o se reinicia, pruebe primero otra copia conocida y después fuerce el mapper añadiendo una etiqueta antes de la extensión ROM.

Etiqueta	Mapper
PLA-16	Plain 16 KB
PLA-32	Plain 32 KB
KonSCC	Konami SCC
PLN-48	Planar 48 KB
ASC-08	ASCII 8 KB
ASC-16	ASCII 16 KB
ASC16X	ASCII16 X
Konami	Konami sin SCC
NEO-8	NEO 8 KB
NEO-16	NEO 16 KB
PLN-64	Planar 64 KB
MANBW2	Manbow2

`Knight Mare.PLA-32.ROM`

En Explorer también puede abrir la pantalla de detalles y cambiar Mapper con las flechas. No fuerce un valor al azar si la detección funciona correctamente.

Solución rápida de problemas

Problema	Comprobación recomendada
No aparece ningún menú	Apague el MSX, reinserte el cartucho, confirme que el UF2 es para PicoVerse 2350 y vuelva a grabarlo en

	modo BOOTSEL.
No aparece RPI RP2	Desconecte el USB, mantenga BOOTSEL antes de conectar y pruebe un cable USB C de datos; algunos cables solo cargan.
No se ve la microSD	Pruebe FAT32 o exFAT para Explorer; abra F2. Para Nextor cree una partición FAT16 de hasta 4 GB.
Nextor no encuentra el disco	Compruebe que eligió una entrada SD o USB correcta y, en SD, la partición FAT16 correcta.
La lista tarda mucho	Divida las colecciones de cientos de ROM en carpetas más pequeñas.
Una ROM no aparece	Compruebe que termina en ROM, que no supera 4 MB en microSD y que su mapper es compatible.
Una ROM no arranca	Pruebe otra imagen, abra los detalles, revise el mapper y el perfil de audio, o añada una etiqueta de mapper al nombre.
File Hunter está Offline	Compruebe el ESP 01, abra F4, configure la red, monte primero la microSD con F2 y repita F3.
No se oye SCC o FM	Seleccione el perfil correcto y conecte la salida del DAC I2S del cartucho al sistema de audio.
Sonido PSG duplicado	Si oye simultáneamente el PSG interno y el del DAC, cambie PSG a No en la pantalla de la ROM.

Límites principales

- MultiROM y las ROM de flash de Explorer: hasta 128 archivos y aproximadamente 14 MB combinados.
- Explorer: hasta 1024 entradas por vista de carpeta; nombres de hasta 60 caracteres.
- ROM desde microSD: tamaño máximo de 4 MB por archivo.
- Nextor por microSD: partición FAT16 de hasta 4 GB.
- Los datos de guardado Manbow2 y las escrituras simuladas ASCII16 X son volátiles y se pierden al apagar.
- File Hunter guarda en la raíz de la microSD y reemplaza un archivo existente con el mismo nombre.

Información y fuentes

Manual elaborado a partir de la documentación pública del proyecto MSX PicoVerse, especialmente los manuales oficiales de PicoVerse 2350 MultiROM, Explorer y LoadROM, las guías de Nextor y WiFi, y el código del menú disponible en el repositorio. Las funciones pueden cambiar con futuras versiones de firmware.

<https://github.com/cristianoag/msx-picoverse-public>

<https://github.com/cristianoag/msx-picoverse-public/blob/main/docs/msx-picoverse-2350-multirom-tool-manual.en-us.md>

<https://github.com/cristianoag/msx-picoverse-public/blob/main/docs/msx-picoverse-2350-explorer-tool-manual.en-us.md>

Uso responsable: utilice únicamente ROM y software que tenga derecho a usar. File Hunter es un servicio externo y su disponibilidad no depende del firmware PicoVerse.