Rescata tu **FM-1**

Busca lo que ves y sigue solo esa parte.

Antes de empezar

- Carga el FM-1 al 100 %.
- Conéctalo directo, con un cable de datos.
- Nunca formatees el disco que aparece.
- Si un paso no funciona, detente y pregunta antes de probar otra herramienta.

Consigue el firmware

Todas las rutas necesitan un archivo llamado `FM-1.fwsc`.

V15

Sirve en todas las rutas. M-VAVE ya no la ofrece. Hay una copia publicada por la comunidad.

V16

Es la de la página de M-VAVE. Sirve en la ruta de Mac.

En negro, con un disco UBOOT

Ese disco es el modo de rescate del chip. Se puede reescribir por USB, sin comprar nada.

Windows

1. **Instala Python**

   Bájalo de python.org, no de la Microsoft Store.

2. **Baja la herramienta**

   Baja el ZIP de MvaveFM1Unbricker y descomprímelo.

3. **Pon el firmware en esa carpeta**

   El archivo debe llamarse `FM-1.fwsc`.

4 Abre la terminal como administrador

Haz clic derecho en Inicio y elige Terminal (Admin). Después entra a la carpeta, con tu ruta.

```
cd C:\ruta\MvaveFM1Unbricker-main
```

5 Prepara la herramienta

Necesita internet solo esta vez.

```
py fm1_unbrick.py setup
```

6 Confirma que ve tu FM-1

Debe decir `0x980F` y el chip `0x856014` o `0xB36014`.

```
py fm1_unbrick.py info
```

7 Restaura el firmware

Primero respalda toda la memoria dos veces y compara. Escribe `WRITE` cuando te lo pida.

```
py fm1_unbrick.py restore FM-1.fwsc
```

> ⚠ **Si Windows ofrece formatear un disco, cancela.** Si falla la verificación, no lo apagues y corre el comando otra vez.

8 Préndelo

Desconecta el cable, apaga el FM-1, espera 5 segundos y préndelo sin mantener ninguna tecla. Guarda la carpeta `backups`: ahí quedan tus proyectos.

Mac

1 Baja la herramienta

Baja el ZIP de fm1-mac-recovery y descomprímelo. Cambia el nombre de la carpeta a `fm1-mac-recovery` y muévela a tu carpeta personal.

2 Pon el firmware en esa carpeta

El archivo debe llamarse `FM-1.fwsc`. Aquí sirven V15 y V16.

3 Instala las herramientas de Apple

Abre Terminal. Si no tienes Homebrew, instálalo también.

```
xcode-select --install
```

4 Prepara la herramienta

```
cd ~/fm1-mac-recovery
```

```
sh setup.sh
```

5 Confirma que está en modo de rescate

Debe salir una línea con UBOOT. Si macOS dice que no puede leer el disco, elige Ignorar, nunca Inicializar.

```
ioreg -p IOUSB | grep -i uboot
```

6 Revisa el plan sin escribir

Respalda, compara y se detiene antes de cambiar nada.

```
sudo caffeinate -i .venv/bin/python fm1_recover.py install FM-1.fwsc --check
```

7 Instala

Pide tu contraseña y después que escribas `BOOT`. Tarda de 5 a 10 minutos.

```
sudo caffeinate -i .venv/bin/python fm1_recover.py install FM-1.fwsc
```

> ⚠ **Este es el momento delicado.** Esta ruta también reescribe el área de arranque, y eso dura menos de un segundo. Si ahí se corta la corriente, el rescate por USB puede dejar de funcionar. Conecta el FM-1 directo, deja la Mac con cargador y no toques el cable.

8 Préndelo

Desconecta el cable, apaga el FM-1, espera 5 segundos y préndelo sin mantener ninguna tecla. Copia la carpeta `backups` a un lugar seguro.

Linux

1

Baja la herramienta

Baja el ZIP de MvaveFM1Unbricker y descomprímelo. También funciona en una Raspberry Pi.

2 Pon el firmware en esa carpeta

El archivo debe llamarse `FM-1.fwsc`.

3 Prepara la herramienta

Necesita Python 3.9 o más nuevo, e internet solo esta vez.

```
cd MvaveFM1Unbricker-main
```

```
python3 -m venv .venv
```

```
.venv/bin/python fm1_unbrick.py setup
```

4 Carga el controlador

```
sudo modprobe sg
```

5 Confirma que ve tu FM-1

Debe decir `0x980F` y el chip `0x856014` o `0xB36014`.

```
sudo .venv/bin/python fm1_unbrick.py info
```

6 Restaura el firmware

Primero respalda toda la memoria dos veces y compara. Escribe `WRITE` cuando te lo pida.

```
sudo .venv/bin/python fm1_unbrick.py restore FM-1.fwsc
```

⚠ Si falla la verificación, no lo apagues y corre el comando otra vez.

7 Préndelo

Desconecta el cable, apaga el FM-1, espera 5 segundos y préndelo sin mantener ninguna tecla. Guarda la carpeta `backups`: ahí quedan tus proyectos.

M-Flasher hace lo mismo con botones, en los tres sistemas.

En negro, y la compu no muestra nada

Busca después de cada intento. Si sale una línea con UBOOT, sigue la parte anterior. Si no sale nada, tu compu no lo ve.

Windows

```
Get-PnpDevice | Where-Object { $_.InstanceId -like '*VID_4C4A*' } | Format-Table Status, Class, FriendlyName
```

Mac

```
ioreg -p IOUSB | grep -iE "uboot|fm-1|fntsmg|composite"
```

Linux

```
lsusb | grep -i 4c4a
```

Intentos, en este orden

1. **Descarta el cable y el puerto**

   Muchos cables USB-C solo cargan.

2. **Déjalo prendido 2 minutos**

   Si el firmware falla al arrancar, algunos entran solos al modo de rescate.

3. **Mantén OCT − y OCT + al prender**

   Con el FM-1 apagado, mantén las dos teclas, préndelo y sigue 10 segundos.

4. **Reinícialo tres veces**

   Prende, espera 10 segundos y apaga. Repite una vez más y préndelo de nuevo.

5. **Mantén REC al prender**

   Solo si instalaste m-bootloader. Suelta a los 2 segundos. Si no lo instalaste, salta este intento.

6. **Mantén OCT − al prender**

   Funciona con SLOOP y firmwares parecidos, si el firmware no está dañado.

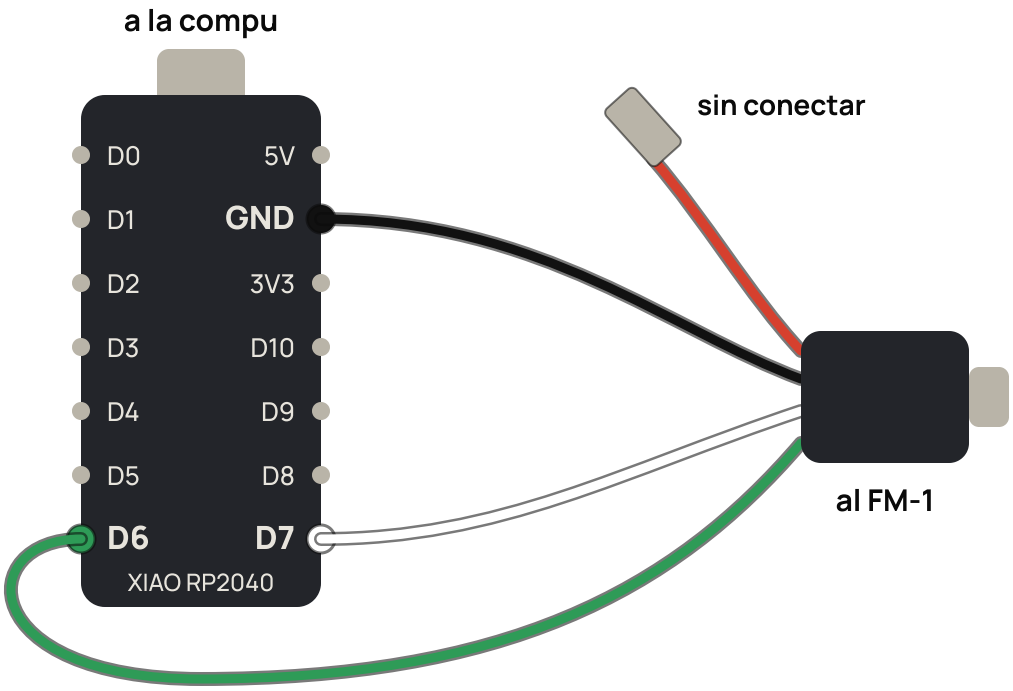
La placa FM-1 Transporter

Hace falta si ningún intento funcionó. Cuesta unos 8 dólares y no hace falta soldar. Nunca toca el área de arranque, así que un daño ahí no se arregla con ella.

— Seeed XIAO RP2040 con pines soldados. Tiene que ser RP2040: ver un ejemplo.

— Cable USB-C macho con 4 hilos sueltos: ver un ejemplo.

— Cable USB-C de datos, de la placa a la compu.



Verde	D6 a D+ del FM-1
Blanco	D7 a D− del FM-1
Negro	GND a GND del FM-1
Rojo	Sin conectar, aíslalo con cinta

1 Carga el FM-1 al 100 %

Trabaja con su batería durante todo el proceso. Déjalo apagado.

2 Prepara la carpeta

Instala Python y baja el ZIP del Unbricker. Pon adentro `FM-1.fwsc`, que aquí debe ser V15.

3 Haz las tres conexiones

Usa el diagrama de arriba. El hilo rojo no se conecta.

4 Prepara la herramienta

En Windows, cambia `python3` por `py`. Abre la terminal en esa carpeta.

```
python3 fm1_transporter_recover.py setup
```

5 Sigue al asistente

Te dice cuándo conectar cada cosa. No hace falta compilar nada.

```
python3 fm1_transporter_recover.py wizard --v15 FM-1.fwsc
```

> ⚠ **Prende el FM-1 solo cuando el asistente te lo pida.** Si lo prendes antes, la conexión falla y verás `uboot=0`.

6 Confirma la escritura

Antes de escribir guarda un respaldo leído dos veces. Después te pide escribir `WRITE`. Guarda ese respaldo.

7 Préndelo sin la placa

Apaga el FM-1, quita los tres hilos y préndelo. Debe arrancar en V15.

8 Instala tu firmware

Hazlo con la batería llena y con la compu sin dormirse. En Mac usa `caffeinate -dimsu`.

En negro, pero espera actualización con OCT −

Mantén OCT − al prender y usa un instalador en Chrome o Edge: fantasmogenesis.art/fm1/instalar o thefirmwarehub.com.

Prende bien, pero el instalador no lo encuentra

Cierra lo que use MIDI, usa Chrome o Edge en una compu y cambia de cable.

Prende, pero no guarda o no se deja actualizar

Tiene el chip nuevo (`0xB36014`). No está roto. No reinstales una y otra vez. Elige un firmware que guarde en ese chip e instálalo con M-Flasher. La versión de FNTSMG-1 del 5 de noviembre de 2026 reconoce este chip. Todavía no la probamos en un FM-1 con este chip. Si instalaste FNTSMG-1 antes de esa fecha, el instalador web no puede actualizarlo: usa M-Flasher.

Regresé a V15 y los sonidos salen raros

En el FM-1, entra a System y elige Reset Patches. Borra tus sonidos guardados.

Después del rescate

Guarda la carpeta backups y no la compartas. Carga la batería al 100 % e instala tu firmware con la compu sin dormirse.

Si te sale un mensaje

`You need to format the disk`
Windows quiere formatear el modo de rescate. Cancela siempre.

`The disk you attached was not readable`
macOS no puede leer el modo de rescate. Elige Ignorar, nunca Inicializar.

`FM-1 not found`
El instalador no lo encuentra. Cierra otras apps de música, cambia de cable y usa Chrome o Edge. Si la pantalla está negra, elige ese caso al inicio.

`No WL82 UBOOT1.00 device found`
La herramienta no ve el modo de rescate. Prende el FM-1 y conéctalo directo con un cable de datos. En Windows usa la terminal de administrador. En Linux corre **`sudo modprobe sg`** y usa **`sudo`**.

`Access is denied`
Windows bloquea el acceso. Usa la terminal de administrador. Si sigue igual, prueba slipway con Python de python.org.

`The two backup reads differ`
La conexión falla y no se escribió nada. Cambia de cable o de puerto, sin hub.

`already holds exactly this firmware`
El firmware ya está bien escrito y aun así no arranca. Reescribirlo no ayuda. Pregunta antes de seguir, porque pueden ser datos viejos de otro firmware.

`boot head DIFFERS`

Tu área de arranque no es la original y esta herramienta no la toca. Restaurar V15 sigue siendo lo primero. Si sigue negro con la escritura verificada, pregunta antes de seguir.

`Do NOT power off`

No lo apagues ni lo desconectes. Corre el mismo comando otra vez. Si vuelve a fallar, cambia de cable o de puerto.

`No FM-1 in download mode`

No está en modo de rescate o se le acabó el tiempo. Ponlo otra vez en ese modo, revisa con **`ioreg`** y prueba otro cable, directo a la Mac.

`macOS did not release the FM-1`

Córrelo en Terminal con **`sudo`**. Si te lo pide, permite el acceso a volúmenes extraíbles en Ajustes del Sistema, Privacidad y seguridad.

`loader/wl82loader.bin is missing`

Falta un archivo. Corre **`sh setup.sh`** otra vez.

`NOT a known official package`

Ese archivo no es la V15 ni la V16 original. Bájalo otra vez y revísalo con la caja de firmware de esta página.

`has not been confirmed with this tool yet`

Ese firmware o chip no está probado. Usa uno probado antes de forzarlo.

`looks like it comes from another FM-1`

Esa imagen trae datos de fábrica de otro aparato. Haz la imagen con tu propio respaldo.

`the flash no longer equals`

La memoria cambió desde el respaldo y no se escribió nada. Corre **`install`** otra vez.

`Firmware readback differs: boot area NOT written`

El área de arranque no se tocó, así que el rescate sigue funcionando. Pon el FM-1 otra vez en modo de rescate y repite la instalación.

`USB error`

Se cayó la conexión fuera de una escritura. Déjalo prendido y conectado, ponlo otra vez en modo de rescate y repite el comando.

`pyusb is missing`

Usaste el Python de la Mac. Usa **`.venv/bin/python`**, como en la guía, después de **`sh setup.sh`**.

`libusb was not found`

Corre **`sh setup.sh`** otra vez o **`brew install libusb`**.

`Unexpected chip key or flash size`

La herramienta no conoce ese chip y se detuvo antes de tocar nada. Pregunta antes de seguir.

`uboot=0`

Prendiste el FM-1 antes de tiempo o nada lee la consola de la placa. Apágalo, corre el asistente y préndelo cuando te lo pida.

`D+ released after`

La conexión se cae después de responder. Repite con el asistente, y prende el FM-1 solo cuando te lo pida.

`Not detected`

Invierte los hilos verde y blanco: no se daña nada. Acórtalos, revisa la carga y corre `rekey`. Después apaga y prende el FM-1.

Si te atoras

Pregunta en The Firmware Hub o en r/MVaveFM1. Cuenta lo que ves, qué firmware tiene y qué hiciste.

Estas herramientas son de la comunidad y no son de M-VAVE: Unbricker de Quixotic7, fm1-mac-recovery de HuskiePJN, FM-1 Transporter de Leo Kuroshita y M-Flasher de jvitkauskas.

No las hemos probado en un FM-1 propio. Las usas bajo tu propio riesgo.