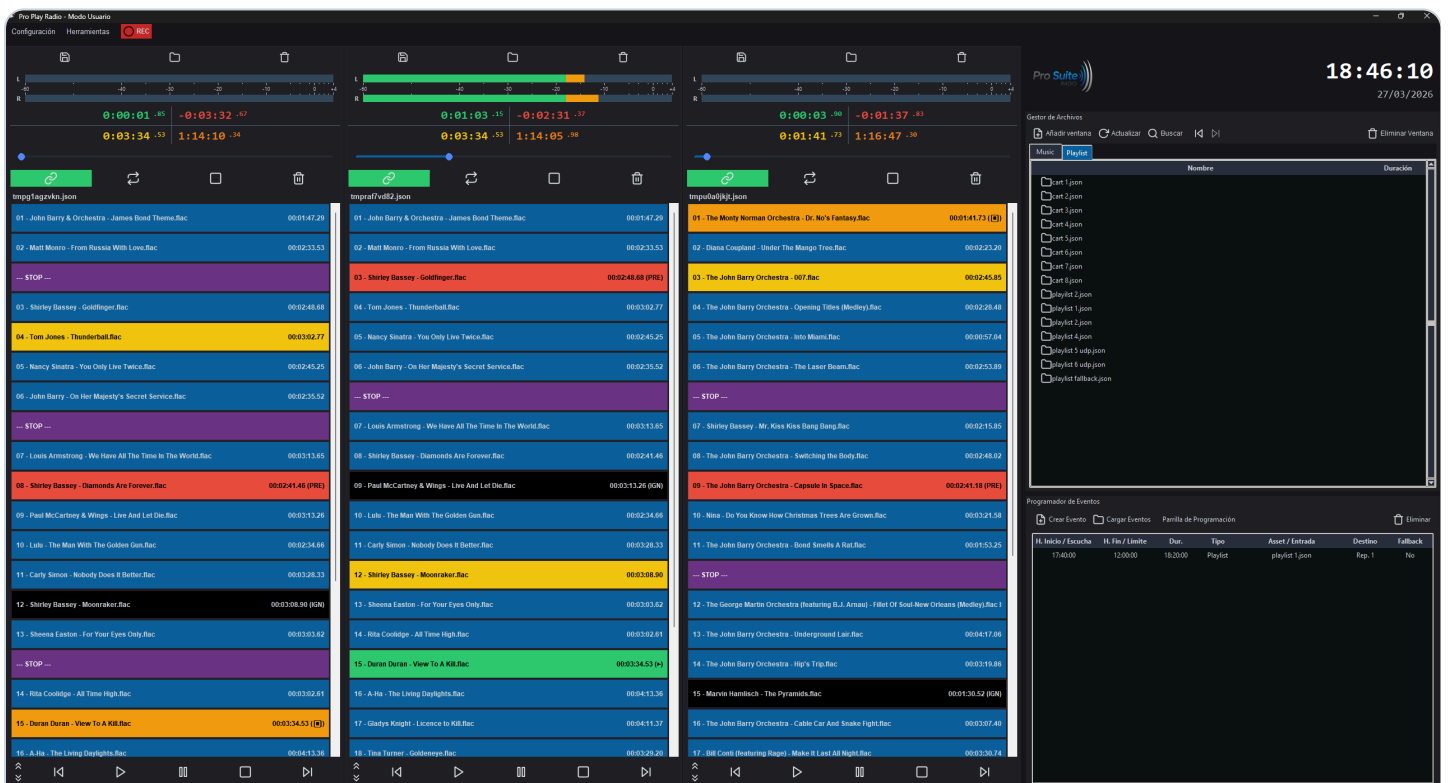


MANUAL DE USUARIO

Pro Play Radio es el estándar de automatización para estaciones que no admiten fallos. Diseñado con una arquitectura de baja latencia y un motor de audio híbrido, permite gestionar emisiones en directo y grabadas con precisión de milisegundos.

INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS CLAVE

Pro Play Radio es el estándar de automatización para estaciones que no admiten fallos. Diseñado con una arquitectura de baja latencia y un motor de audio híbrido, permite gestionar emisiones en directo y grabadas con una precisión de milisegundos.



Interfaz Principal: Optimización Dark Slate para entornos de estudio.

REQUISITOS DEL SISTEMA Y HARDWARE

1. REQUISITOS DE HARDWARE (PC)

Procesador (CPU): El software depende de la velocidad de reloj para la decodificación de audio en tiempo real y vúmetros.

- **Mínimo:** Intel Core i3 (8ª Gen) o AMD Ryzen 3 (Serie 3000). 2 Núcleos / 4 Hilos.
- **Recomendado:** Intel Core i5 (10ª Gen+) o AMD Ryzen 5. Frecuencia base > 2.5 GHz.

Memoria RAM:

- **Mínimo:** 4 GB DDR4.
- **Recomendado:** 8 GB - 16 GB DDR4 (necesario para multitarea intensa).

Almacenamiento (SSD): CRÍTICO para la estabilidad del streaming.

- **Mínimo:** SSD SATA 120 GB.
- **Recomendado:** SSD NVMe M.2 500 GB+. No usar HDD mecánicos para audio en directo.

2. PANTALLA Y VISUALIZACIÓN

Diseño de "Ventana Única" con alta densidad de información.

- **Mínimo:** 1920 × 1080 (Full HD).
- **Ideal:** Monitor Ultrawide (21:9) o Doble Monitor de 24".

3. AUDIO Y CONECTIVIDAD

Interfaz de Audio: Para aprovechamiento total de la arquitectura de mezcla (3 reproductores + PFL independientes).

- **Básico:** Integrada Realtek (Mezcla estéreo única).
- **Profesional:** Interfaz USB Multicanal (ESI Gigaport, Focusrite, Behringer U-Phoria).

Configuración de Salidas (Objetivo):

- Reproductor 1 → Salida 1/2 (Fader 1)
- Reproductor 2 → Salida 3/4 (Fader 2)
- Reproductor 3 → Salida 5/6 (Fader 3)
- PFL / Cue → Salida 7/8 (Monitoreo)

Conectividad:

- Ethernet Gigabit cableada (Obligatoria, evitar WiFi).
- Mínimo 3 puertos USB libres (Audio + Seguridad + GPIO).

COMPATIBILIDAD CON REDES AOIP (DANTE, RAVENNA, AES67)

El programa es **100% compatible** con entornos de Audio sobre IP (AoIP).

Soporte Nativo: El código no incluye librerías específicas ni rutinas nativas para desempaquetar directamente flujos IP de Dante, Ravenna o AES67 a nivel interno (no realiza codificación RTP por sí mismo).

Configuración AoIP (Controladores / Tarjetas Virtuales): Para integrar Pro Play Radio en estos ecosistemas, se utilizan **Tarjetas de Sonido Virtuales**. El software interactúa perfectamente con estos controladores a nivel del sistema operativo:

- **Dante Virtual Soundcard (DVS) / Dante Via:** Convierte la conexión Dante en dispositivos de reproducción y grabación de Windows.
- **Merging Audio Device (MAD) / Ravenna Virtual Audio Device:** Realizan la misma función para redes Ravenna y AES67.



Resolución de Salidas:

Una vez instalados estos controladores, aparecerán como canales estándar. En el menú de *Configuración de Audio* del programa, podrá asignar los Reproductores (Cartuchos) y el módulo PFL a esas salidas virtuales Dante o AES67 de inmediato.

4. SOFTWARE Y ENTORNO

- **SO:** Windows 10/11 (64-bit) en modo **Alto Rendimiento**.
- **Librerías:** Microsoft Visual C++ Redistributable 2015-2022.
- **Antivirus:** Añadir exclusiones a la carpeta del programa y de música.

TABLA RESUMEN DE REQUISITOS

| COMPONENTE | MÍNIMO (FUNCIONAL) | RECOMENDADO (BROADCAST) |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Sistema Operativo | Windows 10 (64-bits) | Windows 10 / 11 (Alto Rendimiento) |
| Procesador (CPU) | i3 (8ª Gen) / Ryzen 3 | i5 (10ª Gen+) / Ryzen 5 (> 2.5 GHz) |
| Memoria RAM | 4 GB DDR4 | 8 GB - 16 GB DDR4 |
| Almacenamiento | SSD SATA (120 GB) | SSD NVMe M.2 (500 GB+) |
| Monitor | Full HD (1920×1080) | 24" / Ultrawide / Doble Monitor |
| Audio | Integrada Estéreo | Interfaz Multicanal (4+ Salidas) |

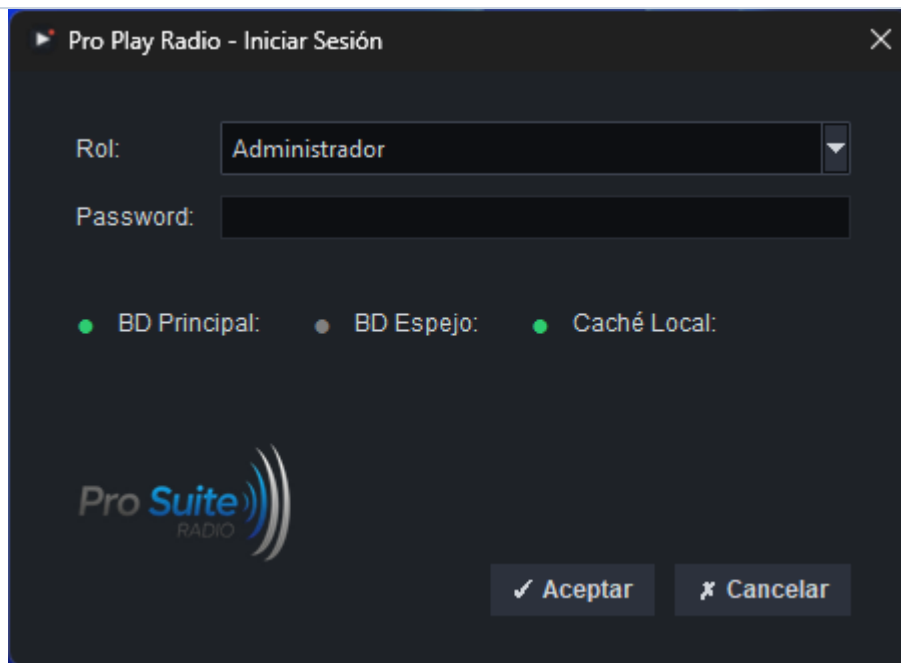


Máquina Ideal:

Mini PC i5 (12ª Gen), 16GB RAM, 500GB NVMe, Monitor 24" IPS y Tarjeta Multicanal USB.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

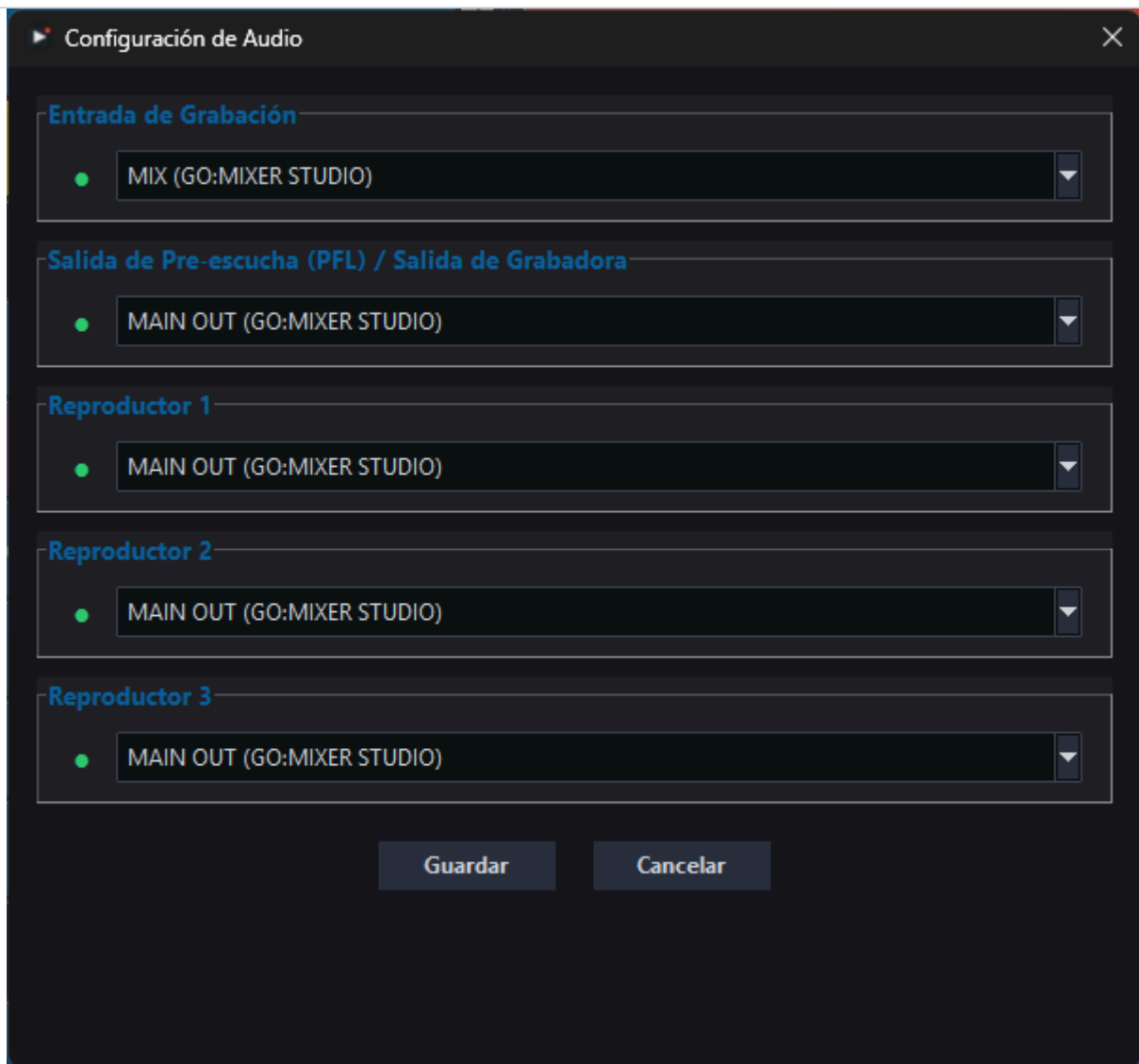
La instalación es un proceso directo. El programa se ejecuta de forma optimizada en Windows 10/11 sin necesidad de instaladores complejos que saturar el registro del sistema.



Pantalla de activación de licencia y primer inicio de sesión.

CONFIGURACIÓN DE AUDIO ASIO

El primer paso crítico es asignar las salidas de audio. Pro Play Radio permite separar la salida de **Directo** de la salida de **PFL** (Pre-escucha).



Configuración de dispositivos de entrada, salida y monitoreo (PFL).



Nota Técnica:

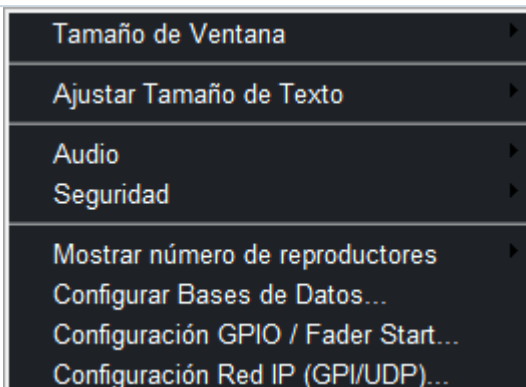
Siempre conecte el Dongle USB directamente a un puerto de la placa base, evitando hubs USB económicos para prevenir cortes en la verificación de licencia.

LA INTERFAZ PROFESIONAL (DARK SLATE)

El entorno visual utiliza el esquema **Dark Slate**, diseñado para mitigar la fatiga ocular y resaltar los elementos críticos de tiempo.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN RÁPIDA

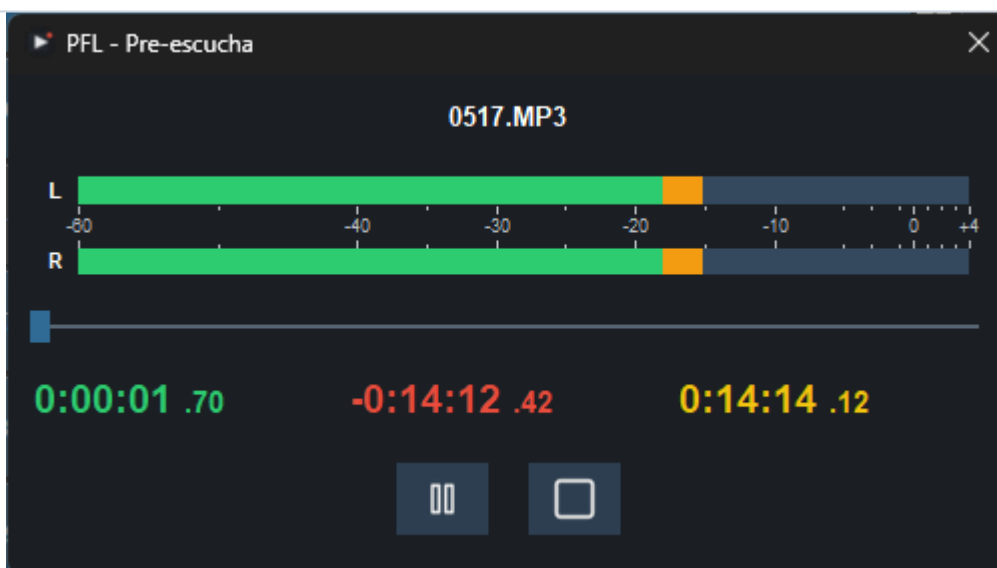
Acceda a todas las configuraciones vitales desde el menú contextual superior, permitiendo ajustes dinámicos de audio, bases de datos y seguridad sin detener la emisión.



Menú de acceso rápido a las funciones de administración y configuración.

VÚMETROS DE PRECISIÓN DBFS

Los vúmetros integrados siguen la norma de escala lineal con caída suave. La zona roja indica saturación digital (Clips) por encima de 0 dB.







Monitoreo de niveles en el sistema PFL para asegurar una ganancia óptima.

OPERACIÓN DIARIA Y GESTIÓN DE AUDIO

El manejo es táctico e intuitivo. La carga de audio se gestiona mediante el explorador de alta velocidad que indexa miles de archivos en segundos.

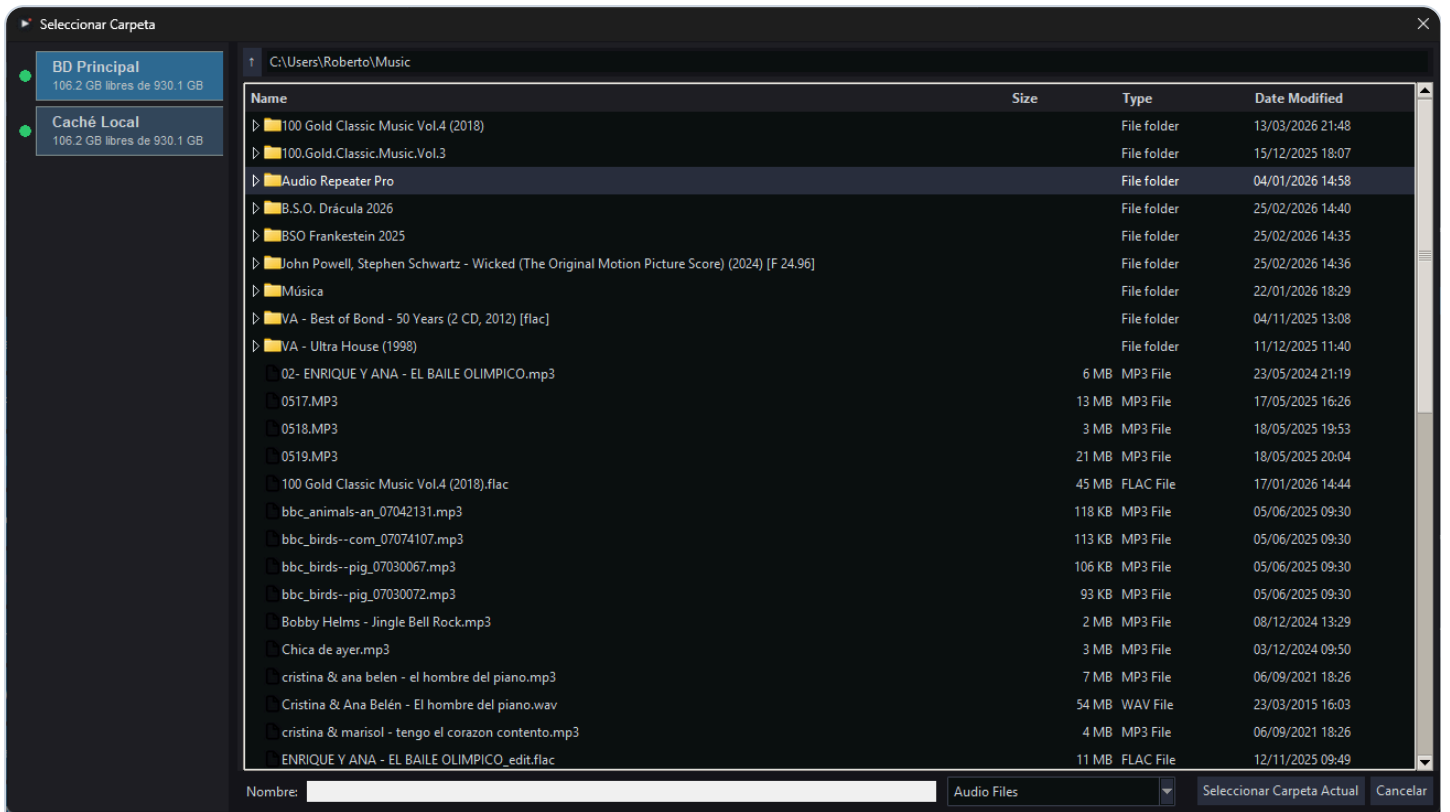
COMPORTAMIENTO DE REPRODUCCIÓN EN CADENA

Cada reproductor permite definir cómo se comportará al finalizar la pista actual. Esto es vital para la fluidez de la emisión y la gestión de bloques publicitarios.

| ICONO | MODO DE OPERACIÓN | COMPORTAMIENTO EN CADENA |
|---|---------------------|--|
|  | AUTO-NEXT | Al finalizar una pista, dispara inmediatamente la siguiente en la lista. Ideal para bloques de publicidad. |
|  | LOOP | Reinicia la pista actual indefinidamente. Útil para "pisadores" o colchones de noticias. |
|  | STOP-END | Detiene la reproducción al final y prepara la siguiente pista en modo "Cued" (resaltado rojo). |
|  | DELETE-AFTER | Descarga el archivo del reproductor una vez reproducido para mantener la parrilla limpia. |

PFL (Pre Fader Listen)
Ver/Editar Ficha Completa...
Crear Pista Virtual (Indicativo)...
Ver/Editar Puntos (Intro/Outro)...
Añadir Pista(s) a...

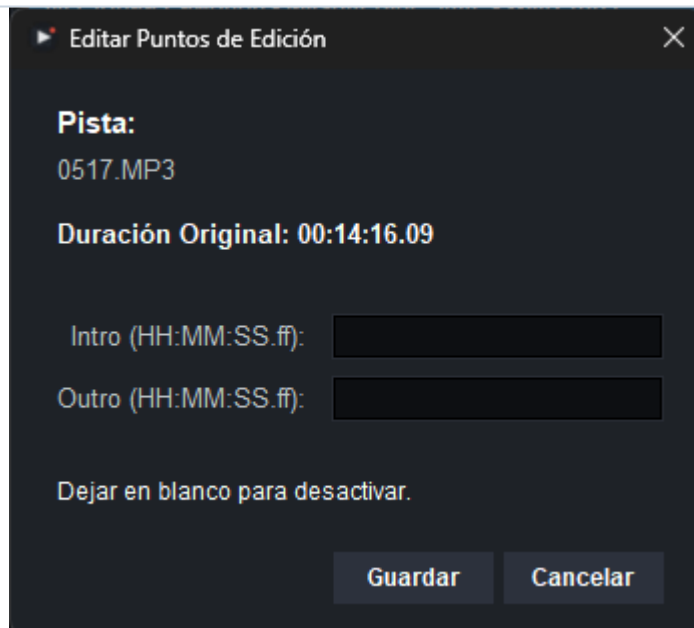
Menú contextual de acceso rápido a herramientas de edición y reproducción.



Explorador de archivos con indicadores de estado de base de datos y caché.

PUNTOS DE MEZCLA (INTRO / OUTRO)

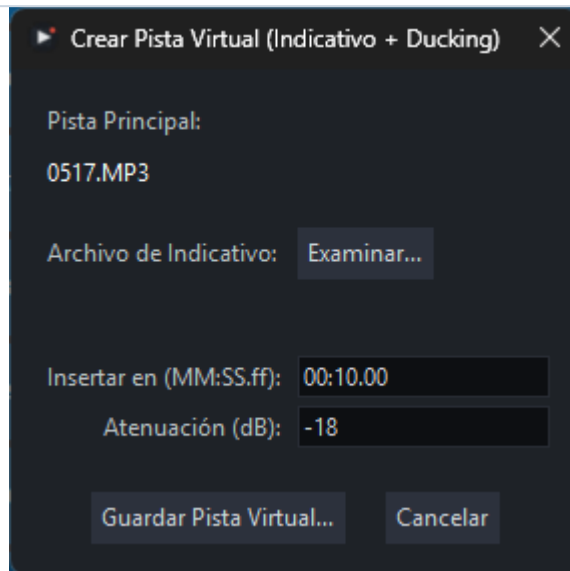
Para encadenamientos milimétricos, el sistema permite definir marcas de **Intro** (comienzo de locución) y **Outro** (final de locución), asegurando que la automatización realice los solapes con precisión quirúrgica.



Editor de puntos de mezcla para transiciones profesionales.

PISTAS VIRTUALES CON DUCKING (.PROMIX)

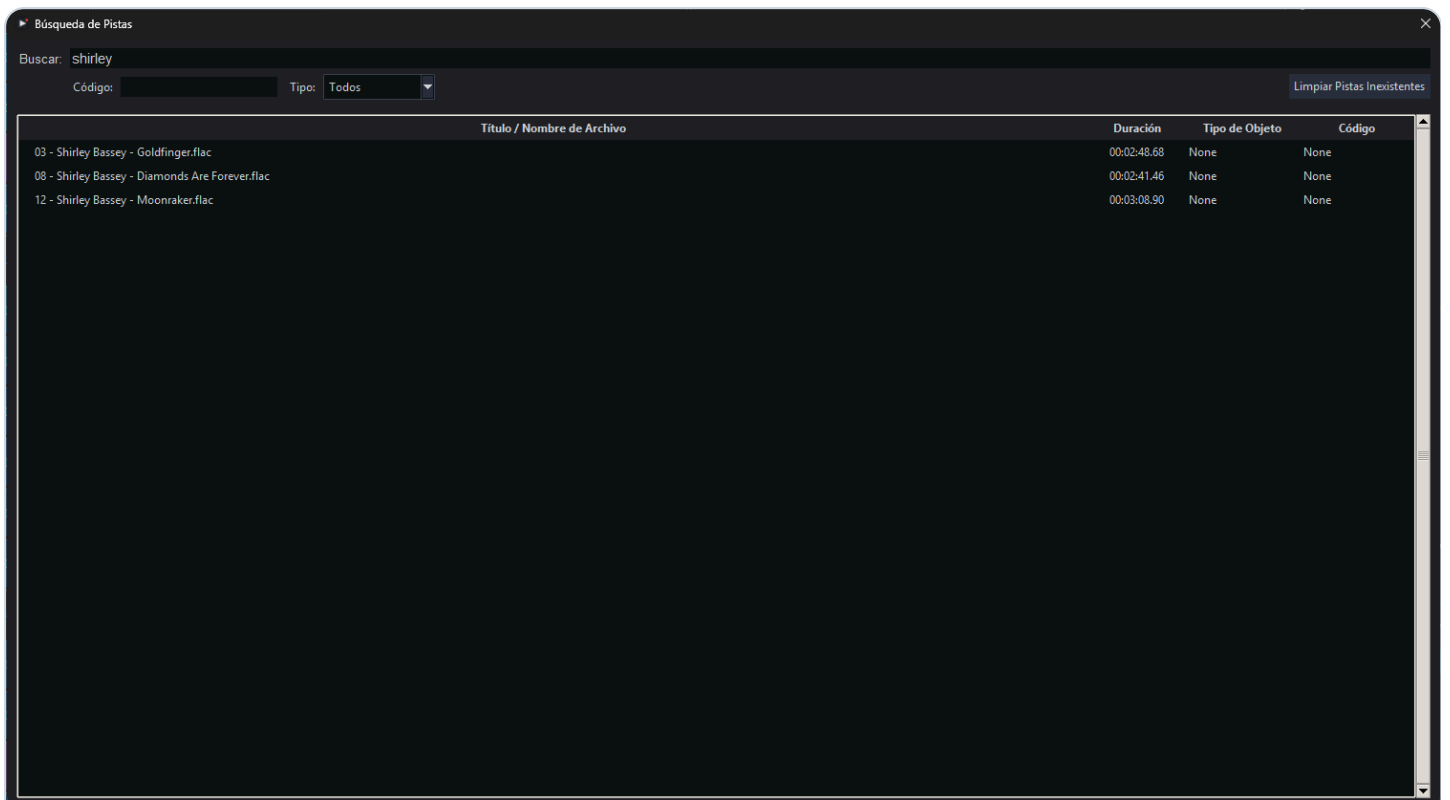
Exclusivo de Pro Play Radio es la capacidad de crear **Pistas Virtuales**. Esto permite insertar un indicativo o sello de voz sobre una canción principal, aplicando una atenuación (ducking) automática en los decibelios deseados sin modificar el archivo original.



Configuración de insertos vocales con atenuación de fondo programable.

BÚSQUEDA AVANZADA DE PISTAS

Localice cualquier archivo en su librería de forma instantánea filtrando por código, título o tipo de objeto.



Interfaz de búsqueda optimizada para operativas de alta velocidad.

EDICIÓN DE METADATOS Y CADUCIDAD

Cada objeto de audio posee una "Ficha de Metadatos" donde se definen parámetros de programación, rutas alternativas y fechas de caducidad automática.

Ficha de Metadatos del Objeto

| | | |
|-----------------|---|--------------------|
| Código: | None | |
| Descripción: | None | |
| Tipo de objeto: | None | |
| Buzón: | Music | |
| Título: | Serenade No. 13 in G 'Eine kleine Nachtmusik' K525 | |
| Intérprete: | Sir Neville Marriner, Academy of St. Martin in the | |
| Contenido: | None | |
| Ruta: | C:\Users\Roberto\Music\100.Gold.Classic.Music.Vol.3\001. Sir Neville Marriner, Academy of St. Martin in the - Serenade No. 13 in G 'Eine kleine N | |
| Aux.: | None | Obj. Rem. ID: None |
| Clasificación: | None | |
| Creación: | 15/12/2025 18:07:10 | |

Acciones Inmediatas (al Guardar)

Mover al Buzón (seleccionar carpeta...)

Caducidad Programada

Activar Caducidad

17/03/2026

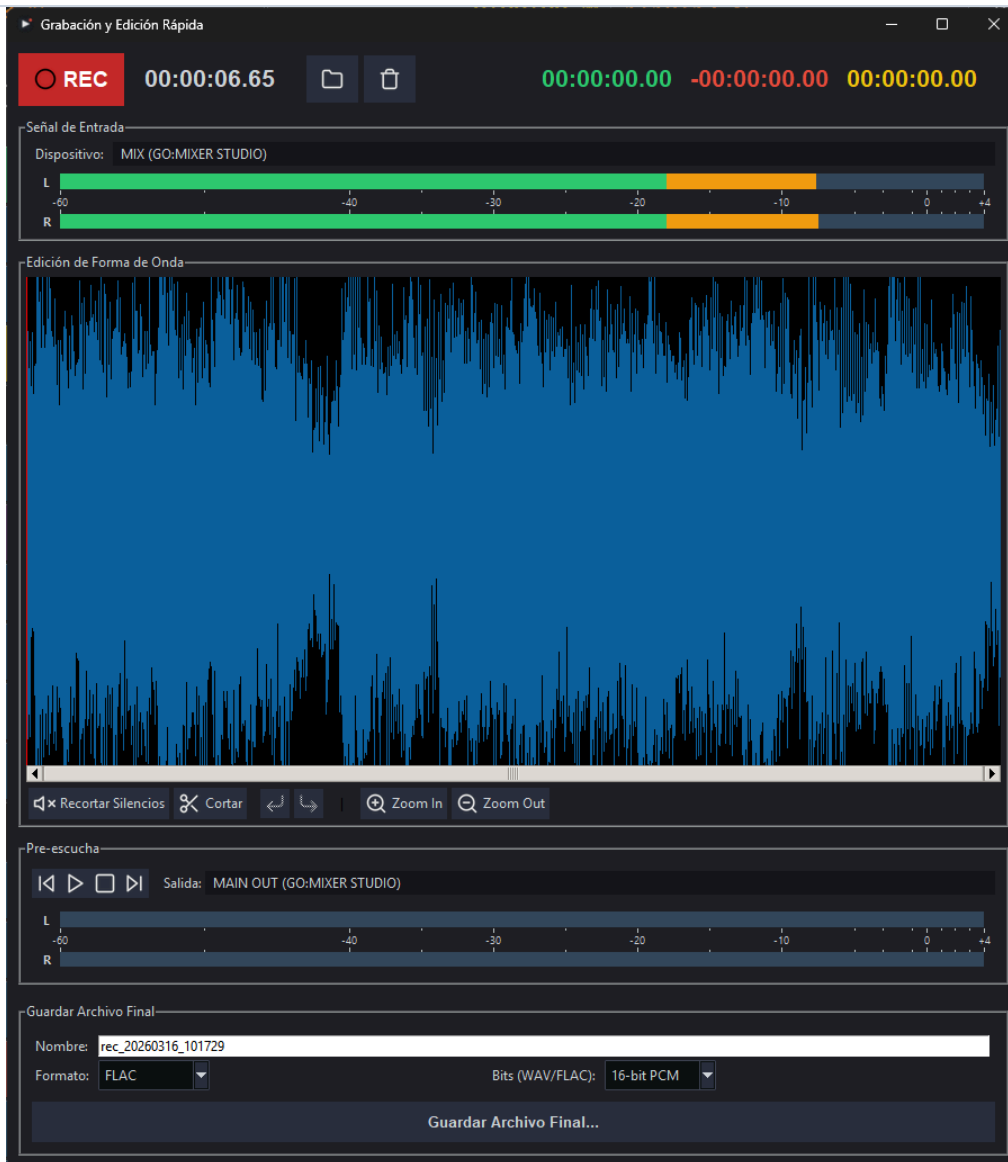
Información Adicional

Guardar Cancelar

Configuración detallada de metadatos, buzones y control de caducidad.

GRABACIÓN Y EDICIÓN RÁPIDA

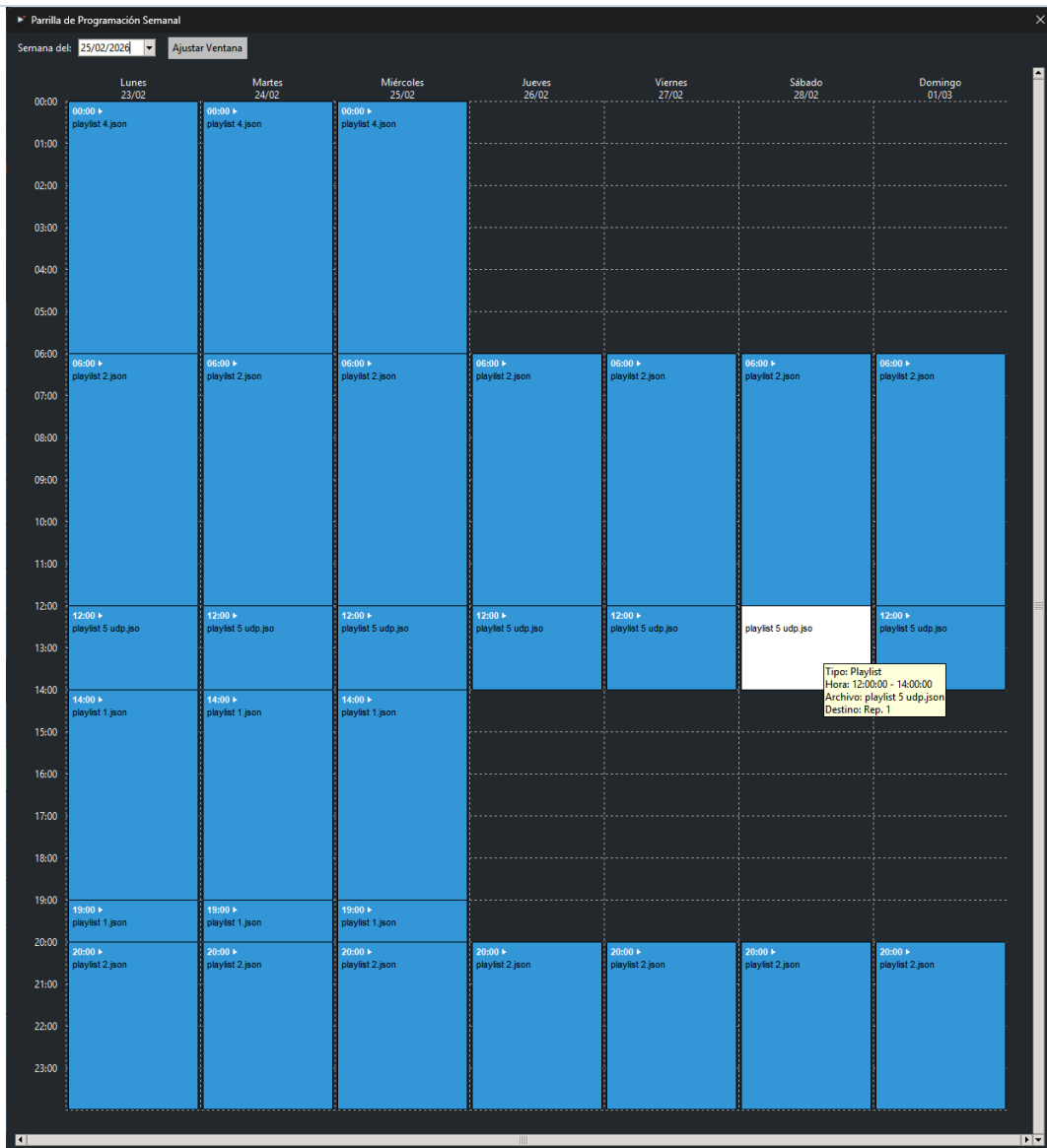
Capture audio en tiempo real desde cualquier entrada del sistema y realice recortes rápidos antes de guardar en formato FLAC o WAV.



Herramienta integrada de grabación y edición de forma de onda.

AUTOMATIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN

El corazón de la emisora reside en su capacidad de programar contenidos con antelación mediante la parrilla semanal.



Parrilla de programación semanal: asignación visual de bloques y playlists mediante código de colores.



Gestión por Bloques:

La parrilla permite una visión macro de la semana. Puede arrastrar playlists (.json) a cualquier franja. El sistema gestiona la carga anticipada (Pre-load) para asegurar que el primer frame de audio esté listo exactamente en el segundo programado.

PRECISIÓN EN DESCONEXIONES POR SATÉLITE

Convierta su software en un decodificador IP que reacciona a comandos externos para "pinchar" la señal de la cadena (Cabecera) y soltarla. Programe disparos por hora o mediante **Comandos UDP**. El sistema asegura una transición limpia sin "clicks" ni cortes abruptos mediante fundidos cruzados automáticos.



Configuración Previa:

Asegúrese de que en *Configuración > Audio*, la "Entrada de Grabación" esté seleccionada correctamente (debe ser la línea física por donde entra el audio de la emisora cabecera). Además, en *Configuración > Red IP*, active el checkbox y configure el puerto local de escucha UDP (ej. 9000).

Comandos UDP Soportados para Satélite

- **Conectar (Boletines/Cadena):** Envíe el texto UDP `SAT_START 1` al puerto local (9000). El programa silenciará lo que esté sonando, pondrá el Reproductor 1 en rojo ("ENTRADA SATÉLITE ACTIVA") y abrirá directamente el audio de la entrada de línea.
- **Desconectar (Bloque Local):** Envíe el texto UDP `SAT_STOP` al puerto 9000. El programa cortará el audio de la cabecera e iniciará un fade out suave y seguro de vuelta a la continuidad local.
- **Control Local Tradicional:** Use `PLAY 1` para arrancar la publicidad local cargada, y `STOP 1` para detenerla prematuramente si fuera necesario.



Consejo PRO - Automatización de Publicidad:

Si la emisora central envía un pulso UDP justo antes de la publicidad, configure su matriz externa para enviar Secuencias:

1. `SAT_STOP` (Corta la cadena nacional).
2. `PLAY 1` (Arranca la publicidad local preparada en el Rep 1).

Y al terminar el bloque (o mediante otro timer): `SAT_START 1` (Vuelve a entrar limpia a la cadena).

Crear/Editar Evento

Tipo de Evento

Lista de Reproducción Entrada de Satélite

Configuración de Tiempo y Disparo

Hora Fija Espera UDP (Desconexión) Por DTMF

Hora de Inicio: 12 : 00 : 00

Hora de Fin (Requerido): 12 : 00 : 00

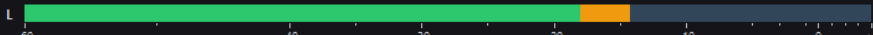
Días: L M X J V S D Todos Ninguno

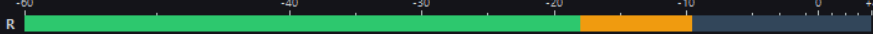
Meses: Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic Todos Ninguno

Contenido y Destino

Activar en (Destino Principal): Reproductor 1

Dispositivo de Entrada: MIX (GO:MIXER STUDIO)

L 

R 

Desconectar por secuencia DTMF:

Opciones Avanzadas

Caduca el: 16 03 2026 00 : 00

Playlist Encadenada (Opcional)

Cargar y reproducir playlist al finalizar

Examinar Playlist (.json)...

C:\Users\Roberto\Downloads\Playlist\playlist 2.json

Acción en caso de Fallo (Fallback)

Habilitar acción de fallback

Si el evento principal falla, cargar y reproducir esta playlist:

Examinar Playlist de Emergencia (.json)...

En el Reproductor: Reproductor 1

Añadir Evento

Editor de Eventos: Note la opción de 'Entrada de Satélite' para conmutar fuentes externas automáticamente o generar la lógica internamente.

SEGURIDAD Y FALLBACK

Para garantizar la continuidad, Pro Play Radio permite definir una **Acción de Fallback**. Si el evento principal coincide con un archivo corrupto o una entrada de satélite sin señal, el sistema conmutará automáticamente a una playlist de emergencia predefinida.

CONTROL EXTERNO: RS232, GPIO Y UDP

La integración con hardware físico es fundamental para la operatividad profesional.

FADER START INSTANTÁNEO (GPIO RS-232)

Para hacer funcionar el Fader Start con la máxima fiabilidad (un puerto COM dedicado por reproductor), necesita entender cómo el software interactúa con los contactos físicos a través del puerto serie (RS-232). Esta arquitectura evita complejos esquemas digitales priorizando un control directo puerto a puerto.

1. Hardware Necesario

- **3 Adaptadores USB a Serial (RS-232 DB9):** Son cables económicos (tipo USB-A a conector DB9 Macho). Tras conectarlos (incluso mediante un Hub USB), Windows les asignará un puerto (ej: COM3, COM4, COM5).
- **Conectores DB9 Hembra:** Para soldar y cablear hacia los GPOs de su mesa de mezclas.

2. Pinout y Esquema de Conexión (El Circuito)

El conector estándar DB9 posee 9 pines, pero el sistema GPIO de Pro Play Radio solo requiere **dos** para cerrar el circuito de disparo:

- **Pin 4 (DTR): Salida de Voltaje (+).** Actúa como "fuente de energía". *(Opcionalmente puede usar el Pin 7 RTS con idéntico resultado)*. Conecte este pin a un extremo de contacto del fader de su mesa.
- **Pin 8 (CTS): Entrada de Disparo (In).** Actúa como "detector". Conecte al otro lado del contacto en el fader de su mesa.

Flujo Eléctrico: El programa activa permanentemente la salida del Pin 4. Cuando el operador sube el fader, el relé interno de la consola se cierra, permitiendo que la corriente fluya del Pin 4 al Pin 8. El driver detecta esta tensión y dispara la señal **PLAY** en milisegundos.

3. Prueba de Banco (Test de Cortocircuito)

Permite aislar y verificar que el software interactúa correctamente con el adaptador Serial a nivel lógico:

1. Conecte un adaptador USB-Serial libre al PC. Revise el **Administrador de Dispositivos** para ver su ID (ej. COM3).
2. En *Configuración > GPIO* de Pro Play Radio, asigne COM3 al Reproductor 1 y guarde.
3. Cargue un segmento de audio en el Reproductor 1.
4. Usando un clip metálico limpio o puente, toque puentando **simultáneamente el Pin 4 y el Pin 8** expuestos en el conector.

5. El evento será detectado y el puente iniciará la reproducción al instante.

4. Conexión a Mesas de Mezclas Broadcast

Consolas especializadas (D&R, AEQ, Axel, Allen&Heath) disponen de bloques de salida "Fader Start", "GPI" o "Remote", generalmente basados en **Optoacopladores** o **Relés de contacto seco**.

1. Consulte el manual de su consola para ubicar los dos pines de "Remote Start" correspondientes al Fader del Canal 1.
2. Lleve el cableado del **Pin 4 (DB9)** al contacto "A" de ese canal de la mesa.
3. Lleve el cableado del **Pin 8 (DB9)** al contacto "B" del mismo canal.
4. Proceda a replicar este cableado para los Faders 2 y 3, conectándolos a nuevos adaptadores independientes (COM4, COM5).



CONTROL POR RED (UDP GPI/GPO)

Habilite el control remoto total mediante paquetes de red, permitiendo la interacción bidireccional con mesas digitales modernas. Abra *Configuración > Configuración Red IP* y active el checkbox.

Enrutamiento por Puertos (Múltiples Reproductores)

Si su mesa de mezclas digital tiene, por ejemplo, la IP local **192.168.1.100**, puede configurar en el panel de red que el software responda independientemente:

- **Reproductor 1:** IP 192.168.1.100, Puerto **9001** (Canal 1 mesa)
- **Reproductor 2:** IP 192.168.1.100, Puerto **9002** (Canal 2 mesa)
- **Reproductor 3:** IP 192.168.1.100, Puerto **9003** (Canal 3 mesa)

Cada reproductor enciende su canal. La recepción principal (GPI) entra por un único puerto local (ej. 9000), pero gracias a que el comando incluye el ID interno (`PLAY 1` , `PLAY 2`), el enrutamiento es automático al player correcto.

Comandos Bidireccionales (GPI / GPO)

- **Recepción (GPI):** Configure el Puerto Local en 9000. Desde cualquier PC o consola, envíe un paquete UDP a la IP del ordenador de emisión al puerto 9000 con el texto `PLAY 1` . El reproductor arrancará de inmediato.
- **Emisión de Estado (GPO):** Configure la IP de destino (ej. un controlador de luces Tally). Al dar Play manualmente (o recibirlo por red) en el Rep 2, el software re-enviará `PLAYING 2` a la IP objetivo automáticamente.

Comportamientos de Fader (Menú Drop Action / Acción de Fader)

Puede definir con precisión cómo reacciona cada reproductor al bajar el fader de su mesa física (comando STOP enviado a red):

- **Música:** Generalmente se prefiere **Stop**, para que al subir el fader la canción empiece desde el principio o salte a la siguiente.
- **Entrevistas/Cortes:** Conviene configuración a **Pause**, permitiendo bajar el fader al locutor mientras habla y volver a subirlo para continuar exactamente donde pausó.
- **Locución Prolongada:** Seleccionar **Ninguna**, de modo que el fader solo modifique el volumen en cabina, pero el cronómetro y audio del software sigan corriendo en el fondo sin alteraciones.

Configuración de Red Local (GPI/GPO UDP)

La nueva ventana de Configuración de Red permite integrar Pro Play Radio con consolas digitales y sistemas de automatización remota a través de protocolos IP (UDP). Este módulo centraliza las órdenes entrantes y salientes sin necesidad de matrices externas complejas.

- **GPI (Entrada de Comandos):** Permite definir un puerto local (por defecto 9000) para recibir órdenes de control externo. Comandos soportados: `PLAY 1` , `STOP 1` , `SAT_START 1` , `SAT_STOP` .
- **GPO (Salida de Telemetría):** Permite configurar la dirección IP y el puerto de la consola remota para cada uno de los 3 reproductores. Se puede definir el comportamiento al detener la pista (STOP, PAUSE o NADA).

- **Indicadores de Salud:** Un indicador LED en tiempo real confirma si el sistema está escuchando y procesando tráfico de red.



Panel de configuración IP. Observe las celdas de asignación por reproductor, y preste atención al comportamiento visual en base de indicadores de estado en cabecera.

SINCRONIZACIÓN IP Y CONTROL REMOTO

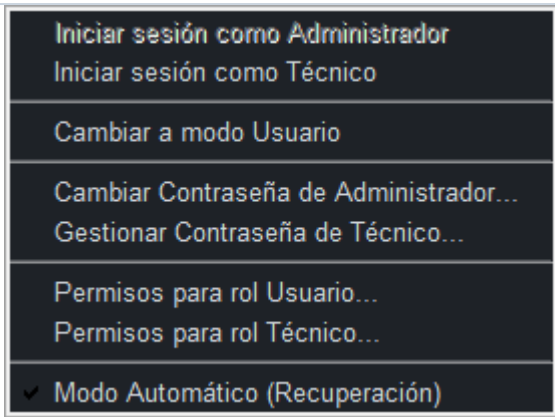
El sistema permite la recepción (GPI) y emisión (GPO) de telemetría en tiempo real para una integración fluida en red.

SEGURIDAD, REDUNDANCIA Y AUDITORÍA

Proteja su emisión contra fallos de red y accesos no autorizados.

PROTECCIÓN MEDIANTE ROLES CONCÉNTRICOS

El sistema permite cambiar entre perfiles de **Administrador**, **Técnico** y **Usuario** mediante un menú rápido, facilitando la auditoría de seguridad sin cerrar la aplicación.



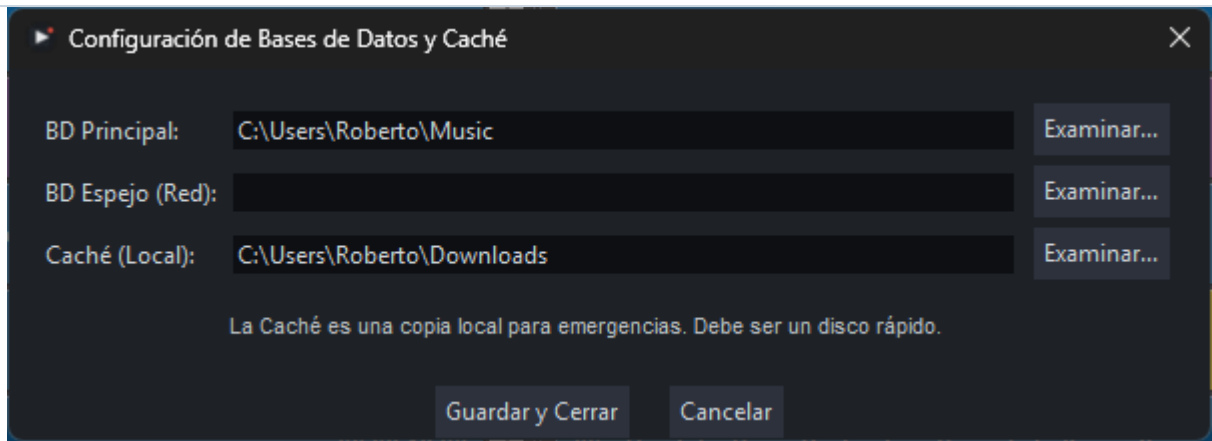
Menú rápido para cambio de roles y gestión de contraseñas críticas.



Gestión detallada de privilegios de usuario y técnico: restringa desde el acceso a la grabadora hasta la eliminación de archivos.

REDUNDANCIA CRÍTICA DE DATOS

Configure rutas de espejo para asegurar que el sistema nunca pierda acceso a la base de datos de audio.



Panel de configuración de BD Principal, Espejo y Caché local.

LOGS Y AUDITORÍA DE EMISIÓN

Mantenga un registro completo de cada evento, cambio de configuración o comando recibido.

| Fecha y Hora | Tipo de Evento | Detalles | Nivel |
|---------------------|-----------------|--|-------|
| 2026-03-16 10:20:01 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '02 - Matt Monro - From Russia With Love.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:20:00 | SYSTEM_LOG | {'log': '-> AUTO UDP Enviado: PLAY 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:19:29 | SYSTEM_LOG | {'log': 'RED IP: Conectando Cadena en Reproductor 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:19:29 | SYSTEM_LOG | {'log': '-> AUTO UDP Enviado: SAT_START 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:18:58 | SYSTEM_LOG | {'log': '-> AUTO UDP Enviado: STOP 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:18:54 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '09 - Paul McCartney & Wings - Live And Let Die.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:18:53 | SYSTEM_LOG | {'log': '-> AUTO UDP Enviado: PLAY 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:18:50 | SYSTEM_LOG | {'log': 'RED IP: Conectando Cadena en Reproductor 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:18:50 | SYSTEM_LOG | {'log': '-> AUTO UDP Enviado: SAT_START 1'} | INFO |
| 2026-03-16 10:18:12 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '16 - A-Ha - The Living Daylights.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:17:22 | SYSTEM_LOG | {'log': 'GRABANDO EN ESTÉREO (Forzado) desde MIX (GO:MIXER STUDIO)'} {'type': 'Audio Config Saved'} | INFO |
| 2026-03-16 10:17:18 | SETTINGS_CHANGE | | INFO |
| 2026-03-16 10:17:06 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Automatización UDP ACTIVADA'} | INFO |
| 2026-03-16 10:16:36 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '15 - Duran Duran - View To A Kill.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:16:24 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '02 - Matt Monro - From Russia With Love.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:16:22 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '01 - John Barry & Orchestra - James Bond Theme.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:15:56 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '08 - Shirley Bassey - Diamonds Are Forever.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:15:55 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '10 - Lulu - The Man With The Golden Gun.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:15:51 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '03 - The John Barry Orchestra - 007.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:15:36 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '02 - Diana Coupland - Under The Mango Tree.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:14:26 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '25 - Scott Walker - Only Myself To Blame.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:09:29 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '24 - k.d. lang - Surrender.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:09:25 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '23 - Moby - James Bond Theme (Moby's Re-Version).flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:09:19 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '18 - The John Barry Orchestra - The Chase Bomb Theme.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:09:17 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '17 - Bill Conti (featuring Rage) - Make It Last All Night.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:09:15 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '16 - The John Barry Orchestra - Cable Car And Snake Fight.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:09:13 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '15 - Marvin Hamlisch - The Pyramids.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:59 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '14 - The John Barry Orchestra - Hip's Trip.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:53 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '13 - The John Barry Orchestra - Underground Lair.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:51 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '08 - Shirley Bassey - Diamonds Are Forever.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:10 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '05 - Nancy Sinatra - You Only Live Twice.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:08 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '12 - The George Martin Orchestra (featuring B.J. Arnau) - Fillet Of Soul-New Orleans (Medley).flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:06 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Anticipatory Pre-load: Preparando '07 - Louis Armstrong - We Have All The Time In The World.flac'} | INFO |
| 2026-03-16 10:08:01 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Configuración de pestañas del explorador guardada.'} | INFO |
| 2026-03-16 10:07:54 | SYSTEM_LOG | {'log': 'Configuración de pestañas del explorador guardada.'} | INFO |

Historial de eventos con filtros por categoría y exportación a CSV.

SOPORTE TÉCNICO Y DIAGNÓSTICO

Herramientas avanzadas para asegurar el rendimiento óptimo del sistema.



Protocolo de Emergencia:

En caso de pérdida de conexión de red, el sistema activará automáticamente el modo de contingencia desde la caché local SSD.