

MANUAL DE USUARIO

Pro Record Radio V47 es una solución de software de grabación ininterrumpida, concebida específicamente para el sector del **broadcast profesional** y la radio de emisión continua. Este aplicativo, desarrollado bajo la filosofía *DAW (Digital Audio Workstation)* de estilo broadcast, asegura fiabilidad crítica al grabar audio las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año.

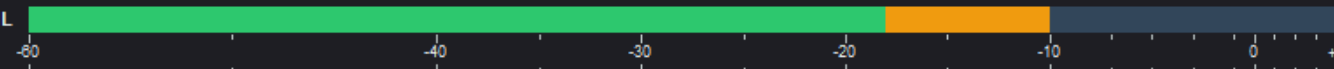
Incorpora algoritmos avanzados de escritura a disco seguros, visualización de métricas en tiempo real mediante un VU meter calibrado, monitorización del nivel de almacenamiento, y un sistema rígido de seguridad mediante llaves USB para impedir la intervención no autorizada.

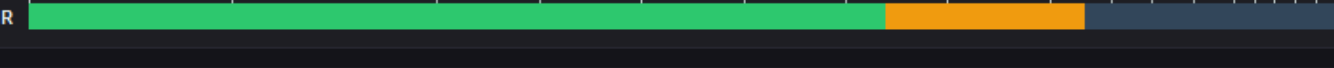
Pro Record Radio

Seguridad

ENTRADA DE AUDIO:

Dispositivo: MIX (GO:MIXER STUDIO)

L 

R 

CONTROL DE GRABACIÓN:

REC **00:00:00.0** Estado: En espera

AGENDAR GRABACIÓN:

Inicio (HH:MM:SS): 08:00:00 Final (HH:MM:SS): 17:00:00

Días: Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo Todos/Ninguno

CONFIGURACIÓN DE SALIDA:

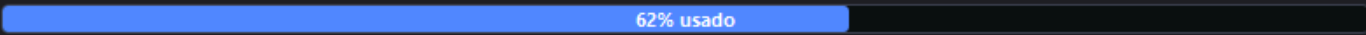
Carpeta: C:/Users/Roberto/Downloads [Examinar...](#)

Plantilla: rec_{date}_{time} [Editar Plantilla](#)


Marcaadores: {date} {time} {weekday} {device_name} {id}

Calidad: WAV - 16 bit

Almacenamiento: 577.6GB de 930.1GB usado (352.5GB libre)

 62% usado

[Agendar Grabación](#) [Ver Agenda](#)



14/03/2026

16:25:52

Nivel de Acceso: Administrador

Interfaz Principal: Monitorización de Entrada en Tiempo Real

REQUISITOS DEL SISTEMA (24/7/365)

Para garantizar una **continuidad a prueba de fallos** en entornos de alta disponibilidad, se requiere de un hardware que supere los estándares ofimáticos tradicionales. La fiabilidad del funcionamiento 24/7/365 recae, en gran medida, sobre la estabilidad de la plataforma host.

REQUISITOS RECOMENDADOS (NIVEL SERVIDOR / WORKSTATION)

- **Procesador:** Intel Core i5 / i7 (Gen 10+) o AMD Ryzen 5 / 7, o arquitectura Intel Xeon orientada a baja latencia de interrupción.
- **Memoria RAM:** 16 GB DDR4/DDR5 con corrección de errores (ECC) recomendada en entornos críticos.
- **Almacenamiento:** SSD de grado Industrial (ej. Samsung PRO, Intel Optane) dedicado *exclusivamente* al volcado de grabaciones, garantizando altos TBW (Terabytes Written). Se recomienda HDD empresarial interno para respaldo a largo plazo.
- **Alimentación y Refrigeración:** Fuente de alimentación redundante, conectada obligatoriamente a un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI / UPS) online de doble conversión con AVR.
Gabinete con refrigeración continua y control térmico estricto.
- **Sistema Operativo:** Windows 10/11 Pro o Windows Server LTSC (Configurado explícitamente sin actualizaciones automáticas programadas que puedan forzar reinicios no atendidos).

REQUISITOS BÁSICOS / MÍNIMOS

- Intel Core i3 equivalente (Dual Core, 2.0 GHz+).
- 8 GB de RAM.
- SSD SATA convencional o M.2 (Capacidad dependiendo del tiempo de archivo requerido). Windows 10.

INSTALACIÓN Y SEGURIDAD

Procedimiento de Despliegue

El aplicativo es portátil o se despliega sin alterar bibliotecas destructivas del sistema. Los logs y la base de datos de configuraciones se alojan en el directorio seguro del usuario (`%APPDATA%/ProRecordRadio`).

Control de Licencia por Dongle USB

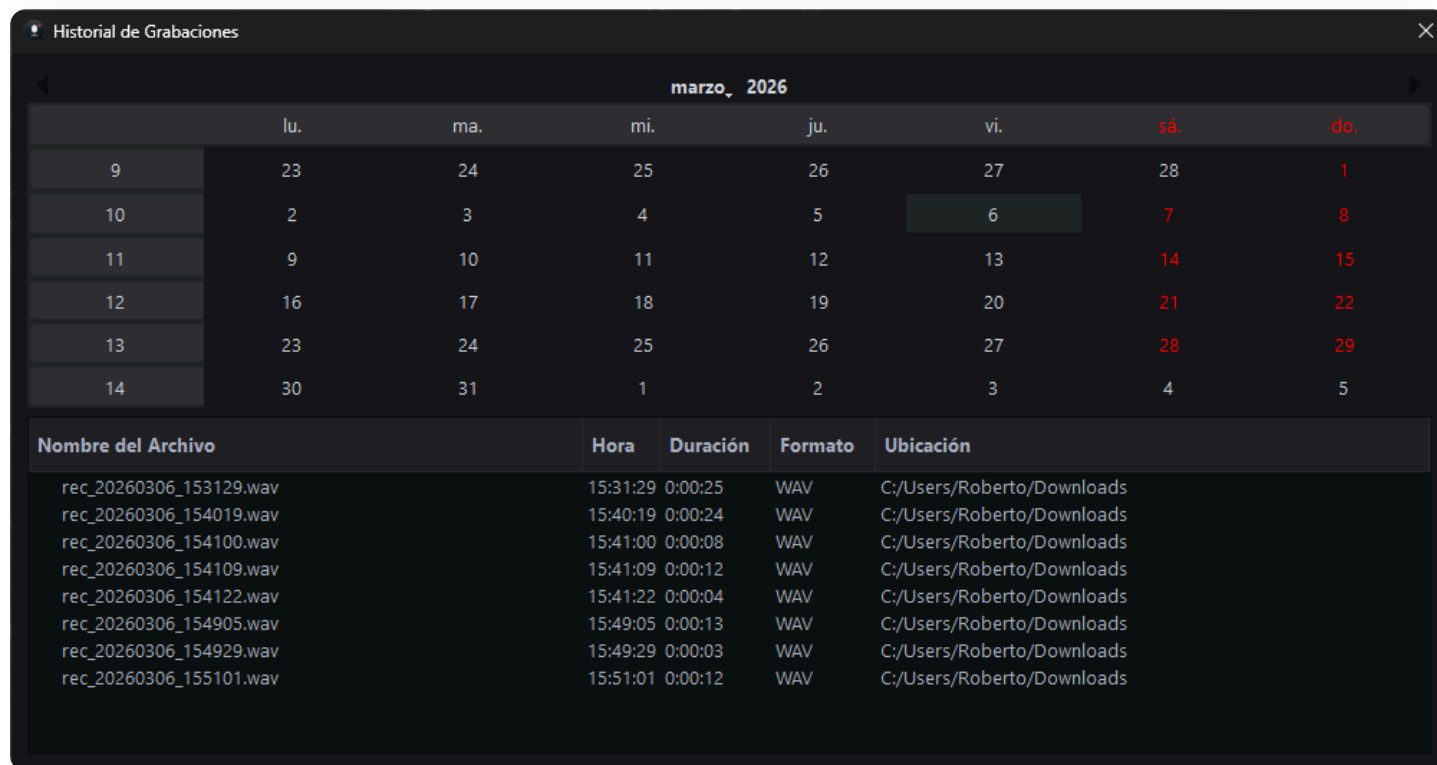
El programa verifica periódicamente, a través de WMI (*Windows Management Instrumentation*), la presencia de una llave (Dongle) USB física específica que posee el número de serie autorizado incrustado. Si esta llave de seguridad se retira, el programa limitará su operación y notificará sobre la incidencia, deteniendo accesos no autorizados a la parametrización.

Niveles de Usuario

- **Modo Administrador:** Protegido por contraseña inviolable desde la interfaz (con posibilidad técnica de reset ante pérdida, contactando soporte). Permite iniciar/detener grabaciones agendadas, cambiar rutas, editar plantillas, borrar trabajos programados, etc.
- **Modo Usuario:** Rol por defecto al arrancar. Permite únicamente la lectura (ver qué se está grabando, ver VU meters y acceder limitadamente al reproductor PFL). Los controles de alteración permanecen bloqueados para prevenir fallos humanos (*fat-fingering*).

INTERFAZ DE USUARIO

Diseñada con estética oscura y esquemas de color anti-fatiga visual, la interfaz simula los conversores y controladores de un estudio radiocéntrico.



The screenshot shows a window titled "Historial de Grabaciones" with a close button (X) in the top right corner. At the top, it displays "marzo, 2026" with navigation arrows. Below is a calendar grid for the month. The days of the week are labeled: lu., ma., mi., ju., vi., sa., do. The dates are arranged in a grid. Below the calendar is a table with the following columns: "Nombre del Archivo", "Hora", "Duración", "Formato", and "Ubicación".

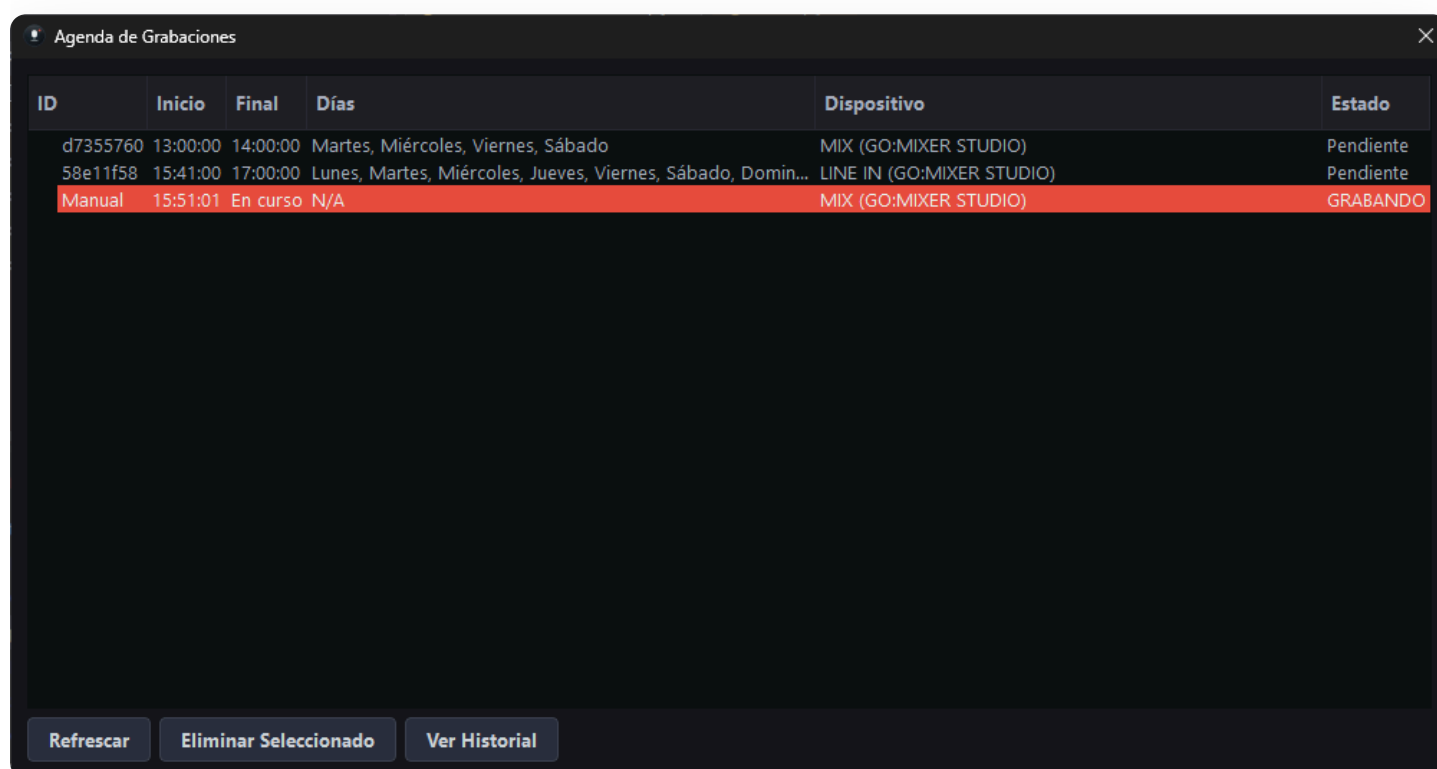
Nombre del Archivo	Hora	Duración	Formato	Ubicación
rec_20260306_153129.wav	15:31:29	0:00:25	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_154019.wav	15:40:19	0:00:24	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_154100.wav	15:41:00	0:00:08	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_154109.wav	15:41:09	0:00:12	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_154122.wav	15:41:22	0:00:04	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_154905.wav	15:49:05	0:00:13	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_154929.wav	15:49:29	0:00:03	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads
rec_20260306_155101.wav	15:51:01	0:00:12	WAV	C:/Users/Roberto/Downloads

Vista del Panel de Agenda y Monitor de Trabajo Activo

- **Módulo de Entrada (VU Meter):** Analizador balístico de picos. Conversión de señal RMS a dB con Offset de calibración +10.0 ajustable por desarrollador. Muestra barras L/R con caída por gravedad emulando instrumentos analógicos (Verde: nominal, Naranja: saturación suave, Rojo: Clipping crítico a >0dB).
- **Reloj Principal:** Visualización horaria milimétrica sincronizada con el reloj del sistema host.
- **Control de Grabación Manual:** Botón principal rojo brillante ("● REC") / ("■ STOP") para overrides rápidos. Solo activable bajo escalada de privilegios administradora.
- **Monitor de Almacenamiento:** Barra de progreso que advierte de forma visual si la carga del disco supera el 80% (Alerta Amarilla) o el 95% (Alerta Roja crítica de fallo inminente por falta de espacio).

PROGRAMACIÓN DE GRABACIONES (AGENDAMIENTO)

El módulo automatizador permite establecer la maquinaria para que trabaje sola. Independientemente de si el programa se reinicia (ante apagones o fallas recuperadas), al cargar volverá a leer su cola de trabajo json y reactivará la grabación si se encuentra dentro de la franja horaria válida.



The screenshot shows a window titled "Agenda de Grabaciones" with a table of recording schedules. The table has columns for ID, Inicio, Final, Días, Dispositivo, and Estado. The third row is highlighted in red, indicating it is currently recording.

ID	Inicio	Final	Días	Dispositivo	Estado
d7355760	13:00:00	14:00:00	Martes, Miércoles, Viernes, Sábado	MIX (GO:MIXER STUDIO)	Pendiente
58e11f58	15:41:00	17:00:00	Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domin...	LINE IN (GO:MIXER STUDIO)	Pendiente
Manual	15:51:01	En curso	N/A	MIX (GO:MIXER STUDIO)	GRABANDO

At the bottom of the window, there are three buttons: "Refrescar", "Eliminar Seleccionado", and "Ver Historial".

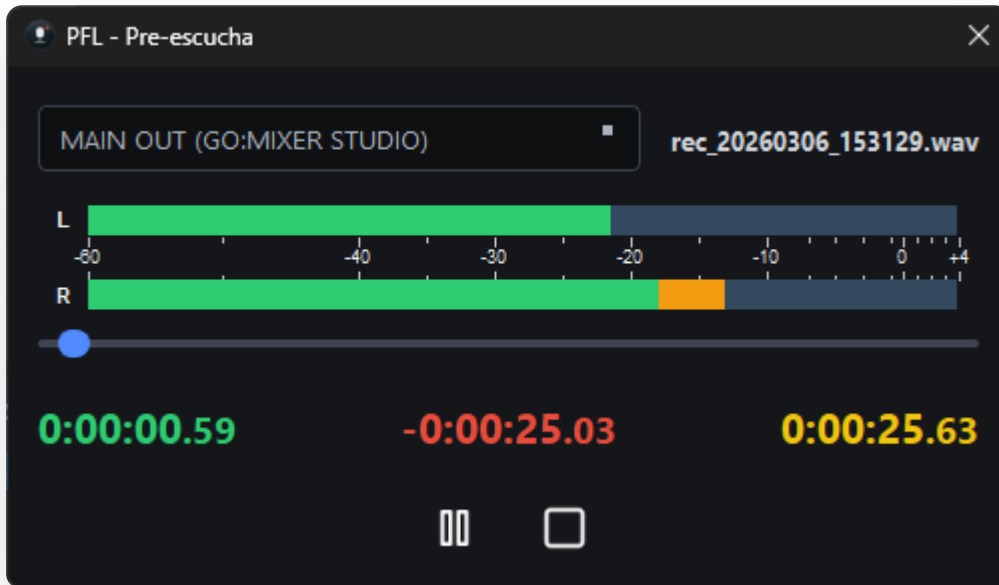
Gestor de Parámetros de Ruta y Dispositivo

- **Ruta de Volcado:** Selección de la carpeta de ingesta.
- **Plantilla Dinámica:** Se soportan comodines. Por ejemplo, grabacion_{date}_{time} se traducirá en grabacion_20231005_153000.wav. Otros comodines: {weekday}, {device_name}, {id}.
- **Calidad y Formato:** Soporte multitédec incluyendo WAV (Sin Pérdida/PCM), FLAC, u OGG/MP3 de alta fidelidad, dependiendo de los delegados instalados en el sistema operativo (*soundfile libs*).
- **Selección de Días:** Casillas de verificación para "Lunes a Domingo". Posibilidad de marcar "Todos".

- **Reglas de Solapamiento:** El sistema rechaza agregar agendas que colapsen en su propio rango temporal para un mismo dispositivo, evitando corrupciones o bloqueos de streams de Windows Audio Sesión (WASAPI/DirectSound).

HISTORIAL Y PRE-ESCUCHA (PFL)

El Historial consolida todo el archivo de audio. Utiliza un calendario interactivo en el diálogo "Historial de Grabaciones". Al pinchar sobre un día, el sistema filtra mecánicamente el directorio de ingesta, decodifica las cabeceras WAVE/FLAC a vuelo y arroja los metadatos (Duración, tamaño, códec y hora de nacimiento).



Diálogo Reproductor PFL (Pre-Fade Listen) Aislado

Reproductor PFL (Pre-Fade Listen)

Herramienta diseñada para auditoría y control de calidad asíncrono. Permite cargar el fichero ya finalizado. Dispone de:

- Selección *On-The-Fly* (al vuelo) de interfaz de reproducción independiente. Puede dirigir el audio de pre-escucha a los auriculares de la cabina de control en lugar de a Master.
- Escaneo balístico (Scrubbing) del timeline con el slider sin interrupciones abruptas.
- Lectura de nivel original del archivo en el propio VU Meter integrado del PFL, determinando si existieron saturaciones durante la incrustación.

CONFIGURACIÓN ADMINISTRATIVA

El menú "Seguridad" en la barra de herramientas superior aglutina las opciones de bloqueo. Desde ahí se accede a **Cambiar Contraseña** y **Detener Grabación Agendada**.

Detención Manual: Si usted desea interrumpir el volcado programado por emergencia sin eliminar la tarea original, el uso del botón "Detener Grabación Agendada" forzará el cierre del hilo (*Recording Worker*) liberando el archivo, y marcará dicho Trabajo ID en la *Blacklist* hasta las 00:00 del día en curso, asegurando que no se dispare repetidamente.

Importante: En la primera ejecución o tras un Recovery Token, el software requerirá establecer una clave maestra inicial. Cúidela apropiadamente.