

Plan de Aprendizaje Interactivo — Técnico de Grabación (Nivel Intermedio)

8 semanas · 10 h/semana · 5 bloques de 2 h/día · Enfoque 100% práctico

Un plan de aprendizaje interactivo, práctico y personalizado para un técnico de grabación de nivel intermedio que ya tiene equipo propio, pero cuyas grabaciones suenan amateur. El recorrido se centra en **diagnóstico, corrección de malos hábitos y refinamiento de la cadena de señal**, no en teoría básica.

Resumen ejecutivo · Los 5 errores que arruinan las grabaciones caseras

#	Problema	Cómo lo corrige este plan
1 · Niveles equivocados	Clipping al grabar, o señal demasiado baja que arrastra ruido de piso. Se confunde el volumen del monitor con el nivel de grabación.	Semana 2. Gain staging a -18 dBFS, test de ruido de piso y A/B de -18 / -12 / -6 dBFS.
2 · Ruido de fondo	Hiss de preamplificador sobreexcitado, zumbido eléctrico de 50/60 Hz, sala cruda que rebota y suena a "habitación".	Semanas 2 y 4. Auditoría de ruido + protocolo de acústica DIY sin gastar.
3 · Desbalance tonal	Graves "boomy", medios nasales/ásperos, presencia apagada. Micrófonos mal posicionados y sala con resonancias.	Semanas 3 y 5. Posicionamiento (proximidad, eje, distancia) + escucha crítica con analizador de espectro.
4 · Problemas de fase	Con varios micrófonos la señal se cancela y suena fina o ahuecada (guitarra y batería).	Semanas 3, 6 y 7. Regla 3:1, alineación temporal, test de polaridad, planes multicanal con diagramas.
5 · Mezcla pobre	EQ a ciegas, compresión excesiva, nada de paneo ni organización. La buena grabación se estropea en la mezcla.	Semana 8. Plantilla de mezcla inicial: EQ correctivo, compresión suave, paneo y organización profesional.

Hilo conductor de todo el plan: arreglar la **captura** (señal + sala + técnica de micrófono) antes de tocar la mezcla. Si la fuente suena bien al grabar, la mezcla es fácil. Si suena mal al grabar, ninguna mezcla lo arregla.

Tabla general · Semana 1 a 8

Cada semana = 5 bloques de 2 h (puedes adaptar el orden). Al menos 70 % de cada semana es práctica real. Toda sesión termina con una **tarea de verificación** obligatoria antes de avanzar.

Sem.	Fase	Objetivo	Tareas prácticas (horas)	Criterio de éxito
S1	Fase 0	Diagnóstico inicial: auditar toda la cadena y detectar los 3 errores críticos.	Checklist 20 puntos (2) · grabación de prueba voz+guitarra (3) · comparación con referencias (2) · rúbrica + plan de ataque (2) · quiz (1)	Identificas por escrito tus 3 errores críticos, con audio como evidencia.
S2	Fase 1	Gain staging y niveles óptimos.	3 niveles de ganancia (2) · ruido de piso (2) · comparar con referencia (2) · quiz preamp/headroom (2) · clip de 30 s descrito (2)	Explicas por qué -18 dBFS es un estándar y grabas sin clipping ni ruido excesivo.
S3	Fase 1	Posicionamiento de micrófonos: proximidad, eje y distancia.	Efecto de proximidad (2) · eje / fuera de eje (2) · distancia A/B (2) · documentar diferencias (2) · quiz + práctica libre (2)	Controlas el efecto de proximidad conscientemente y obtienes un tono equilibrado.
S4	Fase 2	Acústica de sala sin gastar.	Test de resonancias y reflejos (2) · instalar colchones/alfombras/estanterías (3) · medir antes/después (2) · escucha crítica (2) · verificación (1)	Reduces resonancias audibles y primeros reflejos; lo demuestras con medición antes/después.
S5	Fase 2	Escucha crítica y monitoreo confiable.	Calibrar volumen de monitores (2) · identificar frecuencias problemáticas con el oído (3) · corroborar con analizador (2) · test ABX con auriculares (2) · quiz (1)	Identificas por oído 5 bandas problemáticas y las confirmas con el analizador de espectro.
S6	Fase 3	Plan de grabación · Voz.	Selección y posicionamiento de mic (3) · control de plosivas y proximidad (2) · desfase de fase en doble mic/room (2) · práctica y comparación (2) · quiz (1)	Grabas una voz limpia, sin plosivas ni sibilancias, con nivel óptimo y tono controlado.
S7	Fase 3	Guitarra eléctrica (DI y amp) + alternativa a batería.	Setup DI (2) · microfonear el amplificador (3) · regla 3:1 y fase multicanal (2) · percusión/sintetizador (2) · quiz (1)	Grabaste guitarra con una pista DI y una de amp sin cancelaciones de fase, y una alternativa rítmica.
S8	Fase 4	Flujo de trabajo y mezcla básica.	Organización de sesión (2) · plantilla de mezcla inicial (3) · mezclar la grabación de la Fase 0 (3) · A/B antes/después (1) · quiz final (1)	Entregas una mezcla A/B de tu grabación de la S1 que demuestra una mejora clara y consistente.

Fase 0 · Diagnóstico Inicial (Semana 1)

Objetivo

Hacer una auditoría honesta y completa de tu cadena de señal actual y aislar los **3 errores críticos** que están hundiendo tus grabaciones. Esta semana no se trata de mejorar nada todavía: se trata de **saber exactamente qué está mal y por qué**, con evidencia de audio.

Tarea 1 · Checklist de auditoría de 20 puntos (2 h)

Recorre cada punto Y anota **SÍ / NO / NO SÉ** en tu libreta o bloc de notas. Si marcas "NO SÉ", es un error diagnosticado: investigalo esta misma semana.

Ganancia y niveles

1. ¿Grabas con picos entre -18 y -12 dBFS (y nunca por encima de -6)?
2. ¿Conoces y usas el botón de ganancia (trim) correcto de tu interfaz, y no subes el volumen del monitor para compensar?
3. ¿Tienes activado el Pad (-10 o -20 dB) cuando la fuente es fuerte (batería, amp, voz gritada)?
4. ¿Sabes cuál es la frecuencia de corte correcta de tu filtro HPF (high-pass) según la fuente?
5. Tus pistas, ¿se graban en 24-bit (o 32-bit float) y al menos a 44.1 kHz?

Impedancia y conexiones

6. ¿Usas la entrada correcta para cada fuente (Hi-Z / instrumento para guitarra/bajo DI, compás para micrófono)?
7. ¿Los cables son de buena calidad, sin zumbidos al moverlos ni conectores sueltos/corroídos?
8. ¿Tu señal pasa por algún adaptador no balanceado (TRS↔TS, "mano de banana") que pueda sumar ruido?

Fase y polaridad

9. Si usas 2 o más micrófonos sobre una misma fuente, ¿sigues la regla 3:1 (distancia entre mics $\geq 3 \times$ la distancia al mic más cercano)?
10. ¿Sabe tu DAW distinguir entre polaridad (botón de fase $\pm$) y desfase temporal, y cuándo usar cada uno?

Acústica de la sala

11. ¿Tienes identificadas las zonas del cuarto con resonancias de graves evidentes?
12. ¿Hay superficies reflectantes duras (pared sin tratar, ventana, mesa grande) cerca del punto de grabación o de los monitores?
13. ¿Los primeros reflejos llegan al micrófono y se escuchan como una "cola" reverberante en la toma seca?

Monitoreo

14. ¿Tus monitores están a la altura del oído y formando un triángulo equilátero con tu cabeza?
15. ¿Guardas las distancias a paredes que evitan el refuerzo de graves (al menos 1–1,5 m, o usas filtros de sala si tu monitor los tiene)?

16. ¿Conoces el nivel de SPL aproximado al que monitores normalmente (y no subes a volumen de fiesta)?

Hábitos de trabajo

17. ¿Escuchas la toma grabada en crudo antes de ecualizar, o ecualizas "a ciegas" sin referencia?

18. ¿Tienes pistas de referencia comerciales que conozcas bien de memoria sónica?

19. ¿Guardas la cadena exacta (mic, posición, preamp, EQ) de cada buena toma para repetirla?

20. En tu última grabación "fallida", ¿puedes nombrar al menos un ajuste que cambiarías? Si no, estás grabando sin intención.

Regla de oro: si marcaste 5 o más "NO" o "NO SÉ", ahí está la raíz de tus malos resultados. No es tu equipo: es el método.

Tarea 2 · Grabación de prueba controlada (3 h)

Configura y graba **dos tomas de referencia** con parámetros fijos. Súbelas y compáralas con referencias profesionales.

Setup obligatorio: micrófono a 20–25 cm de la fuente, sin efectos, sin EQ, sin compresión, ganancia ajustada para picos a –18 dBFS. Anota todo.

- **Toma A — Voz:** lee un texto conocido (o cuenta del 1 al 10) a una distancia constante, en el mejor punto acústico de tu casa.
- **Toma B — Guitarra acústica:** el mic apuntando hacia el cuerpo (centro de afinación), a 20–25 cm, sin apuntar al agujero (ese punto boomy).

Entregable: exporta ambas tomas en WAV sin procesar, y 30 segundos de una referencia profesional del mismo tipo de instrumento que tengas en tu biblioteca. Escúchalas en tu monitor y en auriculares.

Tarea 3 · Rúbrica de autoevaluación (2 h)

Escucha tus tomas A y B frente a la referencia y puntúa del 1 al 5 cada criterio. Sé honesto.

Criterio (del 1=malo a 5=excelente)	Toma A	Toma B
Ruido de fondo (5 = silencio limpio)		
Claridad / inteligibilidad		
Equilibrio tonal (5 = ni boomy ni nasaly ni apagado)		
Presencia / "profesionalidad" percibida		
Dynamics (5 = sin clipping, sin compresión aplastada)		
PROMEDIO		

Identifica tus 3 errores críticos más probables. El error de menor puntuación es tu prioridad de ataque. Con este diagnóstico, escribe tu **plan de ataque** de 3 líneas que se convertirá en tu enfoque para las semanas 2-8.

Tarea 4 · Quiz de diagnóstico + verificación (1 h)

1. ¿Qué diferencia hay entre subir el volumen del monitor y subir la ganancia del preamplificador?
2. ¿Por qué grabar cerca del clipping no te hace sonar "más profesional"?
3. ¿Qué es primero en tu cadena: el acondicionamiento de la sala o la compra de un mic mejor?
4. Si tu grabación suena "apagada", ¿a qué tres causas atacarías primero?
5. Nombra una decisión que puedas tomar HOY para mejorar la próxima toma sin gastar dinero.

Autoevaluación de la semana 1 (reflexión escrita):

- ¿Cuál fue el mayor descubrimiento sobre mi cadena de señal?
 - ¿Qué error tenía normalizado y ahora veo como problema?
 - ¿Qué tres cosas voy a dejar de hacer a partir de hoy?
-

Fase 1 · Dominio de la Cadena de Señal (Semanas 2-3)

Semana 2 · Gain Staging y Niveles Óptimos

Objetivo: dominar la ganancia en cada etapa de la cadena para que toda tu señal viaje limpia, sin ruido y con headroom correcto.

Tarea 1 (2 h) · Tres niveles de ganancia. Graba la misma voz usando 3 niveles de ganancia diferentes: picos a **-18 dBFS**, **-12 dBFS** y **-6 dBFS**. Escucha el ruido de fondo en cada uno con el volumen del monitor subido a un nivel cómodo. Anota cuál tiene más hiss al amplificar después.

Tarea 2 (2 h) · Test de "ruido de piso". Con el mic conectado y sin tocar nada, sube la ganancia hasta que veas ruido. Ahora baja hasta que el ruido desaparezca casi por completo del medidor; esa es tu base. Ajusta la ganancia de grabación para que tus **picos reales** lleguen a -18/-12 dBFS y tu ruido de piso quede 50 dB por debajo o más (margen de ruido saludable).

Tarea 3 (2 h) · Comparación con referencia. Toma tu mejor toma de la semana pasada y compárala —nivel por nivel— con la referencia profesional. Anota las diferencias en **dinámica** (compresión percibida), **claridad** y **ruido**.

Tarea 4 (2 h) · Quiz interactivo · "Preamplificación y Headroom" (10 preguntas).

Ejemplos: qué es el headroom y por qué importa; qué ocurre si grabas constantemente a -1 dBFS; qué significa la "regla de los -18 dBFS"; diferencia entre peaks y RMS; para qué sirve el Pad; qué pasa con el ruido en cascada de varias etapas.

Tarea 5 (2 h) · Verificación obligatoria. Sube un clip de 30 segundos de tu mejor toma y descríbelo técnicamente por escrito: nivel de pico, ruido de fondo, ecualización percibida y qué decidiste cambiar respecto a la semana 1.

Criterio de éxito: puedes explicar por qué -18 dBFS es un estándar industrial y demuestras con tus archivos que ninguna de tus tomas tiene clipping ni ruido excesivo.

Semana 3 · Posicionamiento de Micrófonos

Objetivo: usar la posición del micrófono —proximidad, eje y distancia— como tu primera herramienta de EQ, antes de tocar ningún ecualizador.

Tarea 1 (2 h) · Efecto de proximidad. Graba la misma voz/guitarra a 2 cm, 8 cm, 20 cm y 40 cm del mic. Observa cómo aumenta el grave al acercarte y cómo se vuelve fino y lejano al alejarte. Esta es tu "ecualización física" más poderosa.

Tarea 2 (2 h) · Eje y fuera de eje. Con el mic a distancia fija, gira el micrófono 0° , 30° y 60° respecto a la fuente. Nota el cambio en presencia y en agudos (el haz fuera de eje suena apagado). Aprende a redondear un sonido áspero apuntando ligeramente fuera de eje en lugar de cortar con EQ.

Tarea 3 (2 h) · Distancia A/B. Para guitarra acústica, graba a 10 cm y a 40 cm. Decide cuál funciona para cada contexto (tono íntimo vs. tono con aire de sala).

Tarea 4 (2 h) · Documenta las diferencias. Graba pares A/B incorrecto/correcto y escribe qué oíste en cada uno. **Interactividad:** elige 2 clips ciegos y adivina su configuración antes de mirar tus notas.

Tarea 5 (2 h) · Quiz + práctica libre. Repite los A/B cambiando UNA variable a la vez (solo distancia, o solo eje). Termina con 30 s de una toma que te satisfaga y descríbela.

Criterio de éxito: controlas el efecto de proximidad de forma consciente y obtienes un tono equilibrado sin tocar EQ.

Fase 2 · Acústica y Monitoreo (Semanas 4-5)

Semana 4 · Acondicionar la sala sin gastar dinero

Objetivo: reducir resonancias y primeros reflejos con materiales que ya tienes en casa. Cero euros invertidos.

Tarea 1 (2 h) · Mapa sonoro de la sala. Aplauda en varios puntos; escucha dónde "brilla" más la reverberación y dónde hay rebotes fuertes. Localiza las resonancias de graves tocando

una nota grave sostenida y moviéndote por la habitación (algunos puntos "bombean" más que otros).

Tarea 2 (3 h) · Instalación DIY. Colchones o mantas gruesas sobre la pared de detrás de la fuente (absorción) y en el punto de primeros reflejos a tu izquierda/derecha. **Alfombra** en el suelo para matar el reflejo del piso. **Estanterías llenas de libros** en las esquinas como "difusores" caseros de mala gana (quiebran las ondas estacionarias). Aísla el punto de grabación: un rincón tratado suele bastar, no hace falta tratar todo el cuarto.

Tarea 3 (2 h) · Medir antes/después. Graba una palmada o una nota grave ANTES de instalar los materiales y OTRA con todo colocado. Compara en el analizador de espectro y, sobre todo, con el oído: la "cola" debe ser más corta y el grave más controlado.

Tarea 4 (2 h) · Escucha crítica. Vuelve a grabar la toma B (guitarra acústica) de la semana 1 en el nuevo punto tratado. Compara con la original.

Tarea 5 (1 h) · Verificación. Describe por escrito qué cambió en el audio, y pega las dos mediciones (antes/después) en tu libreta.

Criterio de éxito: redujiste resonancias audibles y primeros reflejos, demostrado con medición antes/después. La sala suena más seca y controlada.

Semana 5 · Escucha crítica y monitoreo confiable

Objetivo: entrenar tu oído para identificar frecuencias problemáticas y confiar en tu sistema de monitoreo.

Tarea 1 (2 h) · Calibrar monitores. Sitúa los monitores a la altura del oído, formando un triángulo equilátero. Pon el volumen del sistema a un nivel constante de trabajo (85 dB SPL de referencia es un buen objetivo; usa una app de medidor de SPL gratuita en tu móvil). Anota el número de volumen de tu interfaz para poder repetirlo siempre.

Tarea 2 (3 h) · Identificación por oído. Usa un generador de tonos (o una pista que barra frecuencias). Recorre las bandas graves (40–80 Hz), medios (200–500 Hz), presencia (2–5 kHz) y agudos (8–12 kHz). Repite hasta memorizar cómo suena cada banda. Después, con tu grabación de la semana 4, intenta señalar con el oído dónde está la "fatiga" antes de mirar el analizador.

Tarea 3 (2 h) · Corroborar con analizador. Abre un analizador de espectro gratuito (ver anexo) y confirma las frecuencias que señalaste. Marca las 5 bandas problemáticas de tu sala/material.

Tarea 4 (2 h) · Test ABX con auriculares. Compara tus monitores con unos auriculares de referencia (¿tus bajos se escuchan igual? ¿Los agudos?). Detecta qué te está "engañando" en cada sistema.

Tarea 5 (1 h) · Quiz. ¿En qué rango viven la "caja nasal" y el "boom"? ¿Qué hago si un monitoreo me hace cortar graves que luego no existen?

Criterio de éxito: identificas por oído al menos 5 bandas problemáticas y las confirmas con el analizador de espectro. Sabes qué te miente tu sala y cómo compensarlo.

Fase 3 · Técnicas de Grabación Específicas (Semanas 6-7)

Semana 6 · Plan de grabación · Voz

Tarea 1 (3 h) · Selección y posicionamiento. Prueba el mic a 10–15 cm y a 25–30 cm. Encuentra el eje óptimo (si la voz es ágil, apunta sutilmente fuera de eje para suavizar sibilantes). Coloca un **filtro anti-pop** a 1–2 cm de distancia y el mic detrás (no pegados).

Tarea 2 (2 h) · Plosivas y proximidad. Canta palabras con "p", "b", "t" para disparar plosivas y aprende a redirigir el soplo. Controla el efecto de proximidad para tonos graves o agudos.

Tarea 3 (2 h) · Fase en doble mic / room. Si usas dos mics (cara + room), aplica la **regla 3:1** y comprueba la polaridad: invierte la fase de una pista y escucha si el cuerpo se "abre" o se "cierra". Anota cuál suena más lleno.

Tarea 4 (2 h) · Práctica y comparación. Graba la voz de tu referencia con la configuración optimizada y compara con la meta.

Tarea 5 (1 h) · Quiz + verificación. 5 preguntas sobre plosivas, sibilantes y distancia óptima.

Criterio de éxito: voz limpia, sin plosivas ni sibilancias, con nivel óptimo y tono controlado.

Semana 7 · Guitarra eléctrica (DI y amplificador) + alternativa a batería

Tarea 1 (2 h) · Setup DI. Conecta la guitarra a la entrada Hi-Z/instrumento de la interfaz (no al mic). Ajusta impedancia correcta, ganancia a –18 dBFS y prueba un cable de buena calidad. Compara con una pista DI grabada a través de un pedal/caja.

Tarea 2 (3 h) · Microfonear el amplificador. Pon el mic (dinámico tipo SM57 es ideal, no hay que comprarlo si no lo tienes: cualquier mic dinámico sirve) a 2–5 cm del altavoz. Mueve el mic hacia el **centro** (más agudo/definido) o hacia el **borde** (más grave/suave) del cono. Afina el tono con la posición, no con EQ.

Tarea 3 (2 h) · Regla 3:1 y fase multicanal. Si grabas DI + amp (o 2 mics en el amp), respeta la regla 3:1 y comprueba el desfase: desliza una pista unos milisegundos y escucha si el low-end se refuerza o se cancela.

Tarea 4 (2 h) · Alternativa a batería. Si no tienes batería: graba una **percusión** (cajón, shaker, palmadas, o una toma de sombrero metálico) o un **sintetizador/teclado** rítmico como sustituto equivalente de batería. Igual que con la batería, aplica posicionamiento y fase.

Tarea 5 (1 h) · Quiz + verificación. 5 preguntas sobre impedancia, regla 3:1 y polaridad.

Criterio de éxito: una pista de guitarra DI y una de amp sin cancelaciones de fase, más una "capa" rítmica alternativa (percusión o synth) grabada limpiamente.

Fase 4 · Flujo de Trabajo y Mezcla Básica (Semana 8)

Objetivo: organizar sesiones como un profesional y aplicar una mezcla inicial que saque lo mejor de las grabaciones de la Fase 0.

Tarea 1 (2 h) · Organización de sesión. Crea una plantilla de sesión con: **carpetas** (Drum, Bass, Guitarras, Voz, FX, Música), **nombres de pista claros** ("Voz Principal", "Gtr Acústica D/I"), **colores por familia** (voz=amarillo, bajo=verde, percusión=rojo) y **alturas de pista** coherentes. Guarda la plantilla como favorita.

Tarea 2 (3 h) · Plantilla de mezcla inicial. Aplica a una grabación: **EQ correctivo** (corta lo "sucio": rumble con high-pass, suciedad de 200–400 Hz, áspero de 2–5 kHz; úsalo para quitar, no para "mejorar"), **compresión suave** (2:1 a 3:1, ataque medio, release medio; el objetivo es control, no aplastar) y **paneo** (voz centro, guitarras a los lados, bajo centro).

Tarea 3 (3 h) · Mezclar la grabación de la Fase 0. Toma la toma A o B de la semana 1, ahora bien grabada (o regrábala con lo aprendido) y aplícale la plantilla.

Tarea 4 (1 h) · A/B antes/después. Desactiva todos los procesadores y compara la mezcla final contra la toma cruda. ¿Hay mejora clara? Si algo suena peor, es porque tu captura sigue teniendo un problema: vuelve a la fase correcta.

Tarea 5 (1 h) · Quiz final + verificación. Repaso general de las 8 semanas: 10 preguntas que integran señal, sala, micrófono y mezcla.

Criterio de éxito: entregas un A/B (crudo vs. mezclado) de tu grabación de la S1 que demuestra una mejora clara y consistente. Tu flujo de trabajo es repetible y profesional.

Anexo · Recursos y herramientas gratuitas

Analizadores de espectro / medición (gratuitos):

- **SPAN (Voxengo)** — analizador de espectro gratis para Windows y Mac (insertable en el DAW).
- **Room EQ Wizard (REW)** — medición acústica avanzada y gratuita (macOS, Windows, Linux).

- **Sonarworks / calibradores:** opcionales; no necesarios para las Fases 0-3.
- App de **SPL meter** gratuita en el móvil para calibrar monitores.

Grabación y referencia:

- Cualquier DAW que ya uses (Reaper, Ableton, Logic, GarageBand, Audacity...). **Audacity** es gratis y suficiente.
- Pistas de referencia: las canciones comerciales que mejor conoces. Descárgalas a alta calidad y tenlas siempre a mano.

Herramientas caseras (0 €):

- Filtro anti-pop casero: media gruesa en un bastidor de bordado.
- Absorción: colchones, mantas, alfombras, cortinas gruesas.
- Difusión casera: estanterías llenas de libros, cajas abiertas.

Normas de oro que sostienen todo el plan:

1. **Sin compra de equipo nuevo**, salvo que el diagnóstico de la S1 revele un defecto técnico grave (cable en corto, entrada rota, mic dañado). Aplica si y solo si lo evidencias con medición.
2. **70 % práctica** cada semana: grabación real y escucha crítica antes que teoría.
3. **Interactividad obligatoria:** completa la tarea de verificación (quiz, comparación o A/B) antes de avanzar a la siguiente semana.
4. **Adaptabilidad:** sin batería → percusión o sintetizador; sin mic para amp → reamp o simulación de amp presente en tu DAW; sin auriculares de referencia → usa los monitores con sonido conocido.
5. **Tiempo estricto:** 10 h/semana en bloques de 2 h x 5 días. Si algo no entra, se recorta lectura, nunca práctica.

Autoevaluación final (al terminar la semana 8):

- ¿Qué grababa "amateur" antes y ahora suena profesional? ¿Por qué?
- ¿Qué hábito cambió por completo mi resultado?
- ¿Cuál es mi próximo proyecto de grabación y qué técnica de este plan aplicaré primero?