



La serie del Estudio Casero, Volumen 3: El Estudio Casero de \$999 Equipo esencial que necesitas para la puesta en marcha de tu estudio

Información Completa: *Si fueras a comprar todos los artículos sugeridos que aquí se listan, sumarían más de \$999. La intención de esta guía es abordar lo siguiente: “Tienes \$1000 para invertir en tu nuevo estudio casero, ¿cómo debes gastar el dinero?”*

Si te has esforzado en acondicionar el espacio de tu casa con el propósito de grabar música, el segundo paso es juntar el equipo para la tarea en cuestión. Y sí, el equipo de grabación es más asequible que nunca, pero todavía vas a gastar una buena cantidad de dinero antes de que estés listo para inaugurar y llamar a tus amigos para que vengan a grabar.

Esta guía aborda algunos de los componentes básicos que vas a necesitar para empezar. No cubrirá tu DAW (por sus siglas en inglés Digital Audio Workstation o Estación de Trabajo de Audio Digital), computadora, consola de grabación, el paquete de “software” (programas de computación) o “plugins” (programas informáticos complementarios a una aplicación) - vamos a suponer que eso lo has resuelto ya. Tampoco se incluyen en esta guía los micrófonos (mantente atento a este tema en el Volumen 4). Usa ésta como una lista de cosas que puede que ya tengas, las que necesitas de inmediato, las que puedes dejar para más adelante, y lo que va a estar en tu lista de regalos de Navidad.

Cables

Los cables son un componente necesario en cualquier situación de estudio, pero pueden ser una de esas cosas que pasas por alto al considerar cómo gastar el dinero. Asegúrate de que consideres el presupuesto para los cables. Hay una amplia gama de opciones - un cable de instrumento de unos 6 metros de largo puede variar en precio desde \$9 hasta \$180.

Como cuestión práctica, si estás equipando un estudio casero con poco presupuesto, no estás buscando comprar una consola marca Neve y monitores de estudio de \$1000, por lo que gastar cientos de dólares en un solo cable es una exageración. En lo que te debes concentrar es en utilizar el cable apropiado para la función correcta, y no irte por el más barato para ahorrar unos cuantos dólares.

Cables de bocina, de instrumento y de micrófono

Un cable de instrumento está diseñado para transmitir una señal débil, sin amplificar. Tu guitarra o bajo emite una pequeña corriente continua con un pequeño voltaje - es por eso



que necesita amplificación. Un cable de instrumento es un cable de baja alimentación / alta impedancia con un alambre positivo de diámetro pequeño (por lo general de calibre 24) - de cobre, aunque a veces de plata o de aluminio - que lleva esta señal débil.

El cable de instrumento está aislado y protegido, de lo contrario registraría ruido de cualquier cantidad de fuentes externas que causarían zumbidos o silbidos, y podría incluso registrar frecuencias de la radio. Además de la protección interna, está la envoltura exterior y los enchufes (tomas) de algo más de medio centímetro que completan el cable. La calidad de los materiales utilizados, así como el ensamblado, son los factores que influyen en el costo total de tu cable.

Ten en cuenta que estos son los mismos cables de nivel básico que vas a querer utilizar para enviar una señal a los monitores activos (mira la sección de monitores “con alimentación” (Activos)), así como a tu amplificador de potencia si estás utilizando monitores pasivos.

Un cable de bocina está diseñado para transmitir una señal fuerte de un amplificador a una bocina y tiene dos conductores de alambre, con un diámetro relativamente grande, para permitir un mayor flujo de la señal. En términos generales, cuanto mayor sea el diámetro del alambre, mejor será el flujo de la señal a las bocinas. Los cables están aislados, revestidos por un material de relleno, y metidos en una envoltura exterior. Estos se utilizan exclusivamente con monitores pasivos, y salen del amplificador de potencia a las bocinas.

Un cable de micrófono también está diseñado para transportar una señal relativamente débil del micrófono, y se compone de un par (y a veces dos pares) de alambres trenzados. Estos cables están aislados, revestidos por un material de relleno, protegidos (como los cables de instrumento, para evitar interferencias externas), y cubiertos por una envoltura exterior.

Selección de los cables

Los músicos exigentes pueden haber encontrado ya un cable de instrumento de última tecnología que proporcione la tonalidad que ellos quieren, y van a querer usarlo en la situación de una grabación. Sin embargo, tener a mano cables de instrumento funcionales es una necesidad, y se recomienda comprarlos teniendo en cuenta la calidad del sonido y la durabilidad. Dependiendo de la marca y del número de cables, vas a gastar de \$30 a \$150 en cables de instrumento.

Si estás usando monitores de estudio pasivos, invertir en buenos cables de bocina es algo



que vale la pena, así como comprarlos de la longitud correcta. Probablemente, no vas a necesitar nada de más de unos 3 metros, así que no vayas a comprar cables de 7 metros y medio para conectar los monitores de campo cercano. Una vez más, dependiendo de la longitud y de la calidad, puedes gastar entre \$30 y \$100 por un par.

Los cables de micrófono son más difíciles de pronosticar - dependiendo de tu espacio y tus necesidades. Si estás grabando la batería, podrías necesitar hasta 10 micrófonos funcionando a la vez, y si estás grabando la sección rítmica y la voz inicial al mismo tiempo, podrías tener la necesidad de 15 cables de micrófono a la vez. La longitud entra en juego aquí también, dependiendo de si necesitas que llegue a la sala contigua.

Y así, los cables de micrófono pueden aumentar el costo fácilmente a cientos de dólares. Si bien sería ideal poder darse el lujo de comprar cables de alta calidad para cada micrófono de tu arsenal, probablemente no es práctico. Vale la pena comprar cables de alto rendimiento para la guitarra acústica y los micrófonos de voz, y puedes conseguir algo no tan caro para guitarra eléctrica, bajo y micrófonos de batería sin que se afecte negativamente la grabación final.

Preamplificador

Debido a que los micrófonos proporcionan una señal baja, es necesario un preamplificador para aumentar la señal a un nivel viable - y sí, puedes confiar en la pre amplificación incluida en tu equipo de grabación. Lo que hay que tener en cuenta aquí es que la calidad de los transformadores en una consola profesional proporcionará suficiente detalle y rendimiento, por lo que un preamplificador externo probablemente no será necesario. Para la consola de grabación de tu estudio casero, un buen preamplificador externo puede hacer una gran diferencia y ofrecer una calidad de señal similar a la que vas a encontrar en un ambiente de grabación profesional.

Los preamplificadores también ayudan con la pureza de la señal, en tanto la posibilidad de interferencia puede reducirse. Al mantener la fuente de sonido – un micrófono de voz, por ejemplo- cerca del preamplificador usando un cable más corto y bien aislado, la fuente amplificada será más limpia y la proporción señal-ruido estará en función del valor o cantidad de ruido del preamplificador.

Otro uso de un preamplificador es el monitoreo de “software” (programa informático). Si tu Estación de Trabajo de Audio Digital (DAW, Digital Audio Workstation, por sus siglas en inglés) o computadora no tienen el poder de procesamiento para utilizar los “plugins”



(programas complementarios a la aplicación) de tu sistema, o si estás abusando demasiado del mezclador de tu DAW, puedes experimentar problemas de latencia. El uso de un preamplificador aliviará la carga sobre el mezclador y mejorará considerablemente tus condiciones de trabajo.

Los preamplificadores pueden venir equipados con compresores, ecualizadores, canales de grabación (cadenas de efectos) y similares - y pueden llegar a costar muchos miles de dólares. Un solo preamplificador de función simple puede costar entre \$70 y \$800.

Monitores

Cuando vayas a determinar lo que quieres de un monitor, considera esto: dentro de tu presupuesto, quieres algo que te de una visión tan clara como sea posible de lo que has grabado. Algunos de los monitores menos costosos tienen la consecuencia de “colorear” el sonido en una dirección u otra. Y no te metas en viejas bocinas de audiófilos pensando que van a ser perfectas. Los altos y los bajos van a estar acentuados en las bocinas comerciales, lo que en última instancia afectará tu mezcla.

Así que, aunque puedes gastar muy fácilmente más de \$999 sólo en monitores, si estás confiando en tu estudio para producir mezclas terminadas, hay argumentos convincentes por los que valen la inversión. Pero para un sólido punto de referencia, y con suficiente experiencia y experimentación, puedes comprar un par de monitores asequibles y tener dinero de reserva para los otros equipos que necesitas.

Una nota: incluso los ingenieros experimentados que trabajan con monitores con los que están familiarizados, se toman un poco de tiempo para escuchar música en su consola antes de una sesión. Hay que aclimatarse a la habitación y a las frecuencias y a la forma en que las bocinas suenan ese día. Factores ambientales pueden afectar tus oídos y los monitores, así que no importa cuál sea la calidad de los equipos que utilizas, tomarte el tiempo para aclimatarte te va a ayudar a concentrarte y a prepararte para hacer tu mejor trabajo.

Comprando los Monitores Correctos Ve a tu tienda de instrumentos favorita con discos compactos que conoces y que te gustan, y tómate algún tiempo escuchando los sistemas de monitores disponibles. Mucho de lo que hace a un par de monitores ideales para ti tiene que ver con la preferencia. Los “tweeters” (bocinas especializadas en altas frecuencias) y los conductores se hacen de diferentes materiales. Las cúpulas pueden estar hechas de titanio o de aluminio, que van a ser algo “crujiente”, o de “mylar” (teraftalato de polietileno) o seda, las cuales son más suaves. El cono de la bocina puede estar hecho de papel, polipropileno,



“kevlar” (poliparafenileno tereftalamida), o de metal. La caja exterior y el diseño del “driver” (controlador) también contribuirá en gran medida al sonido de la bocina (sobre todo en cómo se reproduce el tono grave), así que escuchar una variedad de opciones y elegir la que mejor se adapte a tu oído es absolutamente recomendable.

Monitores pasivos (sin alimentación)

Los monitores pasivos necesitan una fuente externa de amplificación para aumentar la señal entre el mezclador y el monitor. Asegúrate de que tu amplificador de potencia pueda emitir de 50 a 100 por ciento más de la potencia que las bocinas requieren. Por ejemplo, si tus bocinas tienen una potencia de 120 vatios a 4 ohmios de resistencia, vas a querer un amplificador de potencia que suministre cerca de 200 vatios a 4 ohmios.

La inclusión de un amplificador de potencia en la cadena también requiere cables adicionales. Un cable de bocina de alto calibre (16 o más) es lo que necesitas para pasar del amplificador de potencia a los monitores. Un beneficio real de la configuración pasiva es la flexibilidad para emparejar diferentes amplificadores con tus bocinas, lo que te da la capacidad de lograr la combinación perfecta para tus oídos y la habitación.

Hay una gran cantidad de buenas opciones de amplificadores de potencia que van desde \$200 hasta \$350, y monitores pasivos que comienzan alrededor de \$200 por par y suben hasta el rango de los varios miles de dólares.

Monitores con Alimentación (activos)

Los monitores activos tienen amplificadores incorporados, con amplificadores separados para los “drivers” (controladores) separados. Los beneficios de los monitores activos incluyen un amplificador no alimentado, menos cables que comprar, ocupan menos espacio, amplificadores que se adaptan perfectamente a los “drivers” (controladores) y, en un buen par de monitores activos, la división de frecuencia puede ser más precisa que en un sistema pasivo.

Cuando una señal de audio se envía a tus monitores activos, un filtro de cruce (crossover) divide la señal en las bandas de frecuencias apropiadas antes de que sean enviadas a los “drivers” (controladores) individuales. Con los monitores pasivos, la señal de entrada de alto nivel que transmite la bocina viene del amplificador de potencia. En los monitores activos, la bocina contiene un amplificador para cada conductor. La división de la banda de frecuencia se realiza en la línea de entrada de la señal, justo antes de los amplificadores.



Los monitores activos vienen en tamaños de escritorio empezando desde \$99 el par (por una bocina de 20 vatios). Algo comparable a las bocinas pasivas de 100 vatios a las que se hizo referencia anteriormente, comienza en el rango de \$450 el par.

Audífonos

Un excelente juego de audífonos, desde la perspectiva de un ingeniero de grabación, es el que ofrece una representación verdaderamente clara de los sonidos grabados, sin color añadido o filtrado. Los audífonos orientados al consumidor están diseñados para aumentar los graves y los agudos, que no es lo que deseas si estás confiando en tus audífonos para una mezcla precisa.

Para un ingeniero de grabación y mezcla, es necesario un juego de audífonos que sean cerrados (los que cubren totalmente la oreja y permiten un mayor aislamiento del sonido externo) y que tengan una “respuesta plana”. Además de eso, la comodidad y el peso deben ser considerados, ya que puedes estar usándolos por varias horas cada vez.

Puedes encontrar audífonos que se comercializan como “de respuesta plana” o “de referencia” a partir de \$60, pero para mejorar a audífonos de buena calidad para las mezclas, vas a encontrar que el nivel básico es probablemente como \$100. Puedes gastar mucho más que eso, y unos audífonos de alta calidad pueden costar hasta más de \$400.

Por supuesto, vas a necesitar más de un par de audífonos, y lo que es cierto para el ingeniero de mezcla no es cierto para el artista que graba o interpreta. Para fines de reproducción de música e interpretación, el artista puede arreglárselas con algo sustancialmente menor que los audífonos de referencia.

Aquí, sin embargo, es también donde se debe considerar la durabilidad. Te asegurarás de cuidar bien un par de audífonos en los que gastaste 150 dólares, pero los audífonos que los artistas usan van a sufrir significativamente más maltrato. Dicho esto, puedes encontrar audífonos para artistas que graban empezando en un precio tan bajo como \$11.

Una última cosa a tener en cuenta con relación a los audífonos son los cables de extensión. Ser capaz de alimentar una línea suficientemente larga para alguien que está grabando una pieza va a requerir más línea que la que proporcionan tus audífonos, por lo tanto, planea un cable de extensión para cada audífono – un paquete de cinco te costará \$75.



Amplificador de audífonos

Vas a tener que proveerles una mezcla para el monitoreo de audífonos a varios músicos simultáneamente si estás siguiendo a más de músico a la vez, y necesitarás aumentar bastante la señal si estás grabando a un guitarrista amplificado o a un baterista. Hay una gran variedad de amplificadores de audífonos y mezcladores en el mercado, y la gama de precios depende del número de entradas, la funcionalidad, el grado de control, y la cantidad de potencia que desees.

Un amplificador de audífonos / mezclador muy básico, de 4 canales y con controles individuales de volumen se puede encontrar por menos de \$25, pero si necesitas cierto grado de sofisticación, es probable que estés buscando una unidad de montaje “en rack”, que comienza en \$150.

Accesorios, extras y más

- **Puerto “Fader”** (que se conecta a tu computadora a través de una memoria USB). Un elemento a considerar si estás utilizando software de grabación es un puerto atenuador externo. Por tan sólo \$60, puedes usar “faders” (atenuadores) y perillas (o botones) de control “PAN” (control rotativo similar al “balance” de los equipos domésticos que regula el “panorama” estéreo) para un puerto pequeño “fader 8” y utilizar tus manos para controlar tu software en lugar de un ratón y un teclado.
- **Efectos exteriores.** Si bien todos los programas de software de grabación vienen con una serie de efectos y “plugins” disponibles, es posible que necesites algunas unidades externas para los retrasos, compresión / limitación, reverberación, distorsión, y similares.
- **Soportes de micrófonos y accesorios.** Al igual que los cables, este es un gasto que es posible que pases por alto al considerar las necesidades para tu estudio. Los soportes “boom” de micrófonos (que son suspendidos, también llamados de caña) pueden costar alrededor de \$30 cada uno, y dependiendo de cuántos micrófonos estés usando a la vez, fácilmente podrías tener necesidad de 5-8 soportes al mismo tiempo. Considera también presillas de fijación para los tambores y adaptadores de cuello de cisne. Un filtro “anti pop” (contra chasquidos) para la grabación de la voz es otro elemento a tener a mano. Si bien puede ser que te veas tentado a comprar lo más posible para obtener tantos soportes como puedas en un principio, tener que estar constantemente ajustando los soportes que no mantienen su posición puede hacer una sesión de grabación extremadamente frustrante.



- **Atriles.** Otra cosa útil para tener cerca. Los atriles plegables cuestan menos de \$20, mientras que un atril sinfónico te va a costar \$40.
- **Atriles de Guitarra.** Los soportes para guitarra pueden costar de \$10 a \$40 para los soportes de piso o montajes de pared.

[Artículo original: <http://www.discmakers.com/pdf/home-studio-series-vol3.pdf>]