CÓMO...

ELEGIR TU TARJETA

Es una de las cuestiones más preguntadas por los lectores: "¿qué tarjeta o *interface* debería emplear en mi estudio?" Te ofrecemos las claves para conocer la respuesta...

LEE ESTO SI...

...necesitas grabar voces o instrumentos reales y tienes que meter y sacar audio de tu ordenador. Te mostraremos todos los tipos de *interfaces* del mercado y analizaremos algunos de los mejores modelos disponibles.

ES PROBABLE QUE tu ordenador musical llevase una tarjeta de sonido preinstalada, pero a menudo, suele ser insuficiente para trabajar en tu estudio (sin embargo, nunca desprecies a priori esa tarjeta: al menos comprueba que no te sirve). Así pues, ¿qué factores deben influir en la elección de tu tarjeta de sonido?

Podemos clasificar las tarjetas por el tipo de *interface* (USB, FireWire o PCI), por su dotación de entradas y salidas, por las resoluciones y frecuencias de muestreo o por los extras incluidos, como previos de micro, superficies de control o procesadores DSP. Sólo en unos contados casos, el software que utilices dictará tu decisión como sucede con la familia Digidesign *ProTools*.

La resolución y la frecuencia de muestreo ya no son unos factores tan decisivos como antes. Casi todas las tarjetas actuales pueden funcionar a 24bit, así que no te conformes con menos. Y muchas muestrean a 96kHz o más, lo cual es suficiente para casi todos los estudios domésticos.

Además, en los últimos tiempos, las tarjetas USB y FireWire han dejado de ser patrimonio exclusivo de los portátiles. Los ordenadores musicales de sobremesa han utilizado casi siempre tarjetas PCI, pero los últimos modelos USB y FireWire son bastante atractivos. Sin embargo, las tarjetas con bus PCI son más baratas y suelen ofrecer más características.

Los usuarios de portátiles tienen otra alternativa, las tarjetas PC Card (también llamadas PCMCIA o CardBus) que se insertan en el *slot* PC Card que ofrecen muchos portátiles, aunque no todos. Estas tarjetas son las más portátiles de todas porque, menos el cable o la caja de E/S, son casi internas. No obstante, traen menos características por el mismo precio, y no es tan fácil compartirlas entre un portátil y una torre PC, a menos que uses un adaptador PC Card.

Las tarjetas USB permiten emplear un número limitado de entradas / salidas simultáneas,

debido a la relativa baja velocidad inherente al protocolo USB. Muchos *interfaces* USB ni siquiera soportan frecuencias de muestreo superiores a 48kHz y, en ese caso, tan sólo ofrecerán una simple conexión estéreo. Por el contrario, los dispositivos FireWire suelen soportar 24 (o más) conexiones simultáneas de hasta 96kHz.

Resumiendo, las tarjetas USB y FireWire son adecuadas para estudios de sobremesa que necesitan pocas E/S, y resultan muy atractivas para trabajar con portátiles, ordenadores 'todo-en-uno' (como un iMac, que no permite ampliaciones PCI) o si tienes que compartir la tarjeta entre varios ordenadores. En todo caso, las tarjetas PCI siguen siendo la opción más económica.

Entradas y salidas

El número de E/S es importante, pero tampoco conviene volverse loco con este asunto. Antes de decidir tus requisitos de E/S, recuerda cómo pretendes utilizar tu ordenador musical. De hecho, una gran cantidad de músicos tan sólo utilizan una salida estéreo ¡y ninguna entrada!

Los diagramas 1 y 2 muestran dos típicas configuraciones basadas en ordenador para estudio y directo. Ninguna de ellas requiere muchas conexiones. La ventaja de poder utilizar un ordenador como un "equipo virtual autocontenido" elimina la necesidad de usar casi todas las E/S de la tarjeta, excepto las salidas de monitorización, que suelen ser un par estéreo hacia los altavoces del estudio o la mezcla PA de la sala de conciertos. Disponer de más salidas viene muy bien si necesitas escuchas alternativas para grabar en directo (por ejemplo, para enviar una guía al cantante), o como pista de *cue* para meter sonidos. ▶

LOS REQUISITOS DE una tarjeta para tocar en directo son muy modestos. Sólo suelen necesitar una salida hacia la mezcla PA. La mezcla de guía (*cue*) opcional se utiliza para realizar escuchas previas. Sólo hacen falta entradas si vas a grabar o procesar fuentes externas.

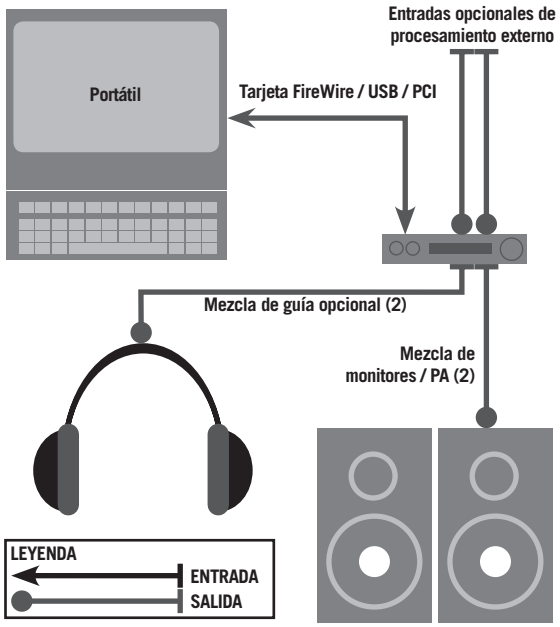


Diagrama 1

LA TARJETA DEL típico ordenador de un estudio no precisa demasiadas entradas/salidas. Basta con un par de salidas para la monitorización estéreo y un par de entradas para fuentes externas (efectos o sintes/ módulos de sonido alojados en un *rack*).

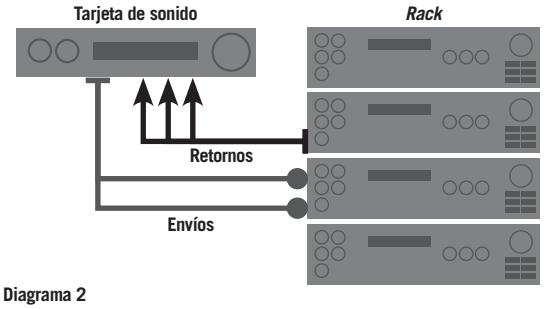


Diagrama 2

¿Puedo usar la tarjeta de sonido interna?

Los ordenadores suelen traer tarjetas de sonido internas, así que conviene plantearse la necesidad de usar una tarjeta independiente (sobre todo para complementar un portátil si la movilidad es muy importante). De entrada, la tarjeta interna sólo será práctica si ofrece suficientes E/S, pero ¿qué otros factores determinan su posible utilidad?

La calidad del audio suele dar suficientes motivos para despreciar una tarjeta interna. Muy pocas ofrecen las entradas de bajo ruido necesarias para realizar grabaciones 'pro'. Si deseas grabar voces, guitarras y otras fuentes externas, tendrás que sustituirla.

La calidad de las salidas ya es otra cuestión. Algunas tarjetas internas tienen suficiente calidad para muchas aplicaciones. Por ejemplo, si vas a actuar en directo, la pureza de tu sonido ya está bastante comprometida por la sala, el sistema de PA y el propio público. Incluso es posible monitorizar en el estudio con una tarjeta interna en ciertas circunstancias.

La salida de una tarjeta no altera la calidad del audio contenido en tu ordenador, pero influye en tus ediciones y mezclas. Una tarjeta interna será válida siempre que no coloree demasiado el sonido, y puedas soportar los pequeños zumbidos y ruidos asociados a la misma. Sin embargo, muchas tarjetas internas (en especial las de PCs) tienen una latencia inaceptable, aunque la situación ha mejorado con la publicación de algunos *drivers* en Internet compatibles con ciertos modelos. Si trabajas con *OSX*, la baja latencia está garantizada en los PowerBooks y otros Macs más recientes.

Las tarjetas internas no son aptas para cualquier estudio, pero podrían asumir varias aplicaciones si se usan con criterio, así que prueba la tuya antes de comprar una nueva independiente.

A PRUEBA

RME FIREFACE 800

1.360 EUROS

ESPECIFICACIONES
Tipo: FireWire
Contacto: www.rme-audio.com

FIREFACE 800 ES una perfecta combinación de las tecnologías RME existentes con un par de acertadas adiciones.

El panel frontal aloja cuatro entradas de micro XLR de clase A, cada una con alimentación *phantom* conmutable de +48V, un *knob* de ganancia con realces de hasta 50dB y una entrada de línea *jack* TRS de 1/4". También hay una entrada dedicada de instrumento/línea, donde la vía para guitarra y bajo está optimizada con una función de recorte suave que añade distorsión "tipo válvulas" a niveles elevados. Además, la tarjeta ofrece emulación de altavoces y una función 'drive'. Por detrás hay ocho entradas y ocho salidas de línea balanceadas, MIDI In/Out, E/S de WordClock coaxial, E/S S/PDIF RCA, dos E/S ADAT ópticas, un *slot* libre para añadir un generador de código de tiempos, un puerto FireWire 400 y dos FireWire 800. ¡Toma ya!

Es posible instalar hasta tres FireFace 800 en un ordenador y controlarlos con el magnífico software de mezclas incluido, muy fácil de manejar y capaz de gestionar múltiples opciones de grabación 'pro'.

La calidad de audio de la unidad es fantástica. Captura cualquier señal que se le presente, alcanzando resoluciones de hasta 24bit/ 192kHz, con una relación señal/ruido de 119dBA y unos convertidores que aseguran grabaciones y reproducciones inmaculadas.

Cuesta una pasta, eso sí, pero por suerte este *interface* ofrece todo lo que se espera de ella: calidad cristalina, funcionalidad y un fantástico aspecto.

Ciertos dispositivos mLAN, como Yamaha 01x, ofrecen alternativas a la tarjeta de sonido tradicional

El número de entradas que necesita un estudio depende de cada caso. A muchos productores actuales no les hacen falta entradas, o tan sólo una o dos p ara conectar un micro, un plato, una guitarra u otro instrumento externo. Si utilizas numerosos sintes hardware podrías tener la tentación de dedicar una entrada de la tarjeta para cada salida de cada equipo, lo cual multiplicaría muy deprisa el número necesario de entradas. En vez de hacer eso, podrías compartir las entradas, intercambiar los cables (mejor aún, emplea un *patchbay*), o echar un vistazo al cuadro *Completar la tarjeta con un mezclador*.

En este momento conviene valorar la capacidad de la tarjeta en función de tu forma de trabajar. Si sólo grabas una parte cada vez, no necesitas muchas entradas: en cada momento sólo grabarás una entrada mono o estéreo. En este caso, tener más entradas es un "lujo" por comodidad, para no andar cambiando de conexiones.

Sin embargo, si combinas varios sintes externos necesitarás una tarjeta con varias entradas.

LAS E/S EXTRA de una tarjeta utilizada en un estudio basado en hardware suelen utilizarse para suministrar envíos y retornos hacia y desde efectos externos, como compresores y *reverbs*. Lo ideal es disponer de una entrada y una salida de la tarjeta para la salida y la entrada de cada efecto.

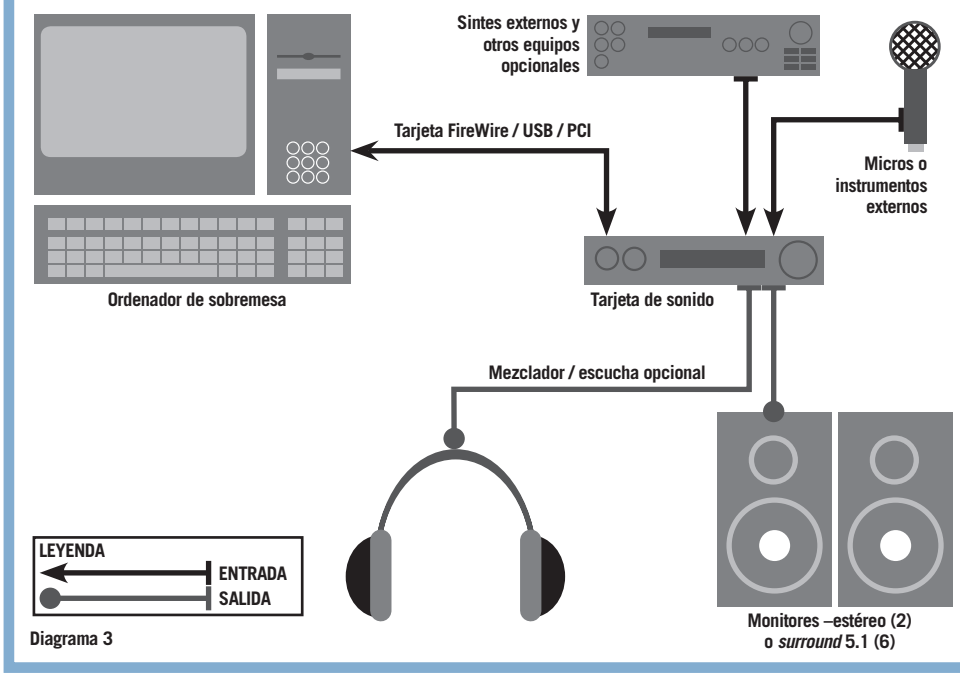


Diagrama 3

A PRUEBA

TERRATEC PHASE 24 FW

299 EUROS

ESPECIFICACIONES
Tipo: FireWire
Contacto: www.terratec.net

LIGERA Y COMPACTA, esta ingeniosa unidad sólo mide 165 x 113mm. La carcasa, bien acabada en robusto aluminio, está protegida por una funda de vinilo, lo cual apunta de forma clara a los músicos portátiles.

El panel posterior lleva dos E/S analógicas sobre *jacks* TRS balanceados. Phase 24 FW viene con un cable FireWire de seis contactos que alimenta al *interface*, pero si vas a conectarlo a un portátil mediante un cable de cuatro contactos, tendrás que usar el transformador incluido de 9V DC.

La unidad ofrece más conexiones de lo que parece indicar su tamaño. Por ejemplo, hay dos convertidores de *jack* TS a *phono* RCA que puedes conectar a cualquiera de los cuatro puertos analógicos, así como un convertidor de *jack* TRS a *phono* RCA estéreo que enchufas en la toma de auriculares. Estos pequeños detalles convierten a Phase 24 FW en un producto muy versátil.

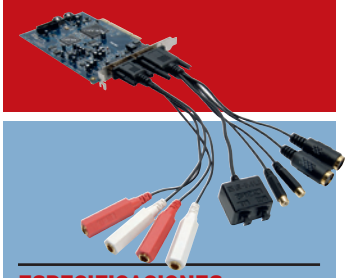
Por otra parte, las conexiones analógicas aceptan frecuencias de muestreo de hasta 192kHz, ofreciendo una elevada calidad de audio, mientras que el software de mezclas gestiona los niveles, encaminamientos y silenciados de forma sencilla y efectiva desde una sola ventana.

Phase 24 FW tiene mucho que ofrecer, sobre todo un alto grado de calidad y conectividad en un paquete compacto. Una buena elección para el músico portátil y para el estudio, con suficientes funciones para cubrir tus necesidades durante mucho tiempo.

A PRUEBA

E-MU 0404

115 EUROS



ESPECIFICACIONES
Tipo: PCI
Contacto: www.emu.com

E-MU 0404 NO trae una caja externa de conexiones, sino que todas salen de unas pequeñas mangueras de cables procedentes de dos conectores Sub-D. Sería más cómodo disponer de una caja de fácil acceso, pero, de esta manera, puedes disfrutar de varias E/S distintas a un coste mucho más reducido.

De los conectores Sub-D salen dos mangueras de cables: una con conexiones analógicas y otra con digitales. Hay dos E/S analógicas sobre *jack*s no balanceados, asociadas a convertidores de hasta 24bit/96kHz con una relación señal/ruido de 111dB. Y la conectividad digital es de primer nivel. No sólo tienes E/S S/PDIF y MIDI In/Out, ¡sino también E/S óptica! Algo casi increíble pensando en su precio...

Por desgracia, no todo iba a ser tan bonito. Por ejemplo, usando el *driver* ASIO, la latencia de entrada es de 52'154ms y la de salida de 49'887ms. Un retardo superior a 10ms resulta bastante apreciable cuando tocas un instrumento virtual o necesitas realizar una monitorización directa de tus grabaciones.

También te llevas un procesador multiefectos de 32bit capaz de ofrecer hasta 16 efectos simultáneos sin cargar para nada tu procesador. La calidad de sonido que ofrecen los convertidores a 24bit/96kHz permite grabar y reproducir con garantías. En suma, 0404 proporciona casi todas las conexiones que necesitas y un gran lote de prestaciones a un precio asombroso.

Aunque, de nuevo, es posible que un mezclador hardware ofrezca más flexibilidad y facilidad de manejo por menos dinero.

El único caso en el que resulta imprescindible disponer de muchas entradas es cuando quieres grabar varias fuentes a varias pistas del secuenciador al mismo tiempo; por ejemplo, para grabar la actuación de un grupo al completo. Una aplicación similar, la grabación de varios sintes y módulos hardware secuenciados vía MIDI y fuentes sonoras, también agradece la disponibilidad de entradas extra. Por supuesto, podrías grabar sólo cada parte por separado, aunque todo irá más rápido si puedes hacerlo a la vez. No obstante, antes de gastarte una pasta en una tarjeta con muchas entradas, piensa con qué frecuencia vas a utilizarlas.

Una buena dotación de E/S también resulta práctica si te gusta utilizar efectos externos; por ejemplo, es una forma genial de añadir el sonido de tu compresor favorito a tus pistas. En esta situación, cada procesador de efectos debería estar asociado a un par de E/S dedicado de la tarjeta (si utilizas muchos efectos, quizá te interese compartir las conexiones 'recableando' o recurriendo a un *patchbay*).

Aunque puedas permitirte una tarjeta con muchas E/S, recuerda que cada entrada y salida activa añade más carga de procesamiento a tu ordenador...

Las salidas extra también sirven para "procesar" tus grabaciones con un mezclador hardware, encaminando las submezclas del secuenciador por las salidas de la tarjeta y conectando éstas a las entradas del mezclador. Así, puedes modificar tu sonido con la EQ y la compresión de canal del mezclador antes de devolver la mezcla al secuenciador para grabarla de nuevo. Esta técnica suele emplearse para "calentar" pistas con circuitos analógicos o hacer la mezcla definitiva, y precisa una salida dedicada de la tarjeta para cada canal de submezcla.

Aparte de las conexiones analógicas, muchas tarjetas ofrecen E/S de audio digital que, entre otras cosas, pueden actuar como un convertidor analógico-a-digital independiente de alta calidad (a veces, incluso con sus propios previos). La conexión de E/S digital también permite ampliar el número de entradas y salidas analógicas, aportando más flexibilidad al sistema y facilitando sus futuras ampliaciones.

De todas formas, aunque puedas permitirte una tarjeta con muchas E/S, recuerda que cada entrada y salida activa añade más carga de procesamiento a tu ordenador. Por tanto, asegúrate de que tu tarjeta permite desactivar de forma temporal las E/S que no estés utilizando en ese momento.

ALGUNOS INGENIEROS Y productores prefieren el sonido de las mezclas que han sido procesadas a través de un mezclador hardware externo. En este caso, la tarjeta debe ofrecer una salida para cada canal de submezcla.

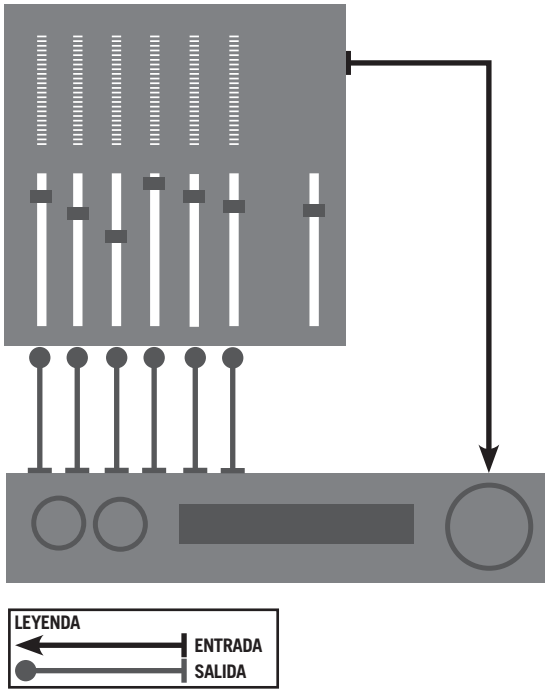


Diagrama 4

Más allá de lo básico

La latencia juega un papel decisivo cuando grabas fuentes externas, ya que puede provocar muchos problemas para doblar una toma de voz o de instrumento. Los avances informáticos han conseguido rebajar este retardo a niveles soportables, pero todavía pone bastantes trabas para grabar con resultados satisfactorios.

Algunas tarjetas incluyen hardware que permite conectar de forma directa una o más entradas a varias salidas (por norma general, las de monitores), evitando los retardos asociados al tránsito de las señales por el ordenador. Si sueles grabar muchas fuentes externas, esta monitorización hardware con "latencia cero" es muy recomendable.

Una versión más desarrollada de la técnica anterior es la mezcla realizada por el hardware de la tarjeta, que permite encaminar cualquier número de entradas hacia cualquier salida de la tarjeta. Esto facilita la configuración de distintas mezclas de monitores, o envíos de efectos, sin retardos ni cargas extra en el ordenador.

Este tipo de mezclas evitaría la necesidad de usar un mezclador hardware externo. El software seguiría controlando los niveles de mezcla, pero sin sufrir ninguna latencia. Si quieres conectar directamente un gran número de entradas a tu ordenador, te aconsejamos que busques una tarjeta o *interface* que ofrezca esta funcionalidad de mezcla potenciada mediante hardware.

Existen varias tarjetas actuales con previos de micro integrados, lo cual tiene sus ventajas, pero también sus inconvenientes. Las soluciones 'todo-en-uno' suelen ser más cómodas y económicas, pero también limitan tu elección del previo, así que lo más flexible sería comprar los previos aparte. ▶

Las superficies de control con *interface* de audio integrado ahorran costes, pero llenan de cables tu mesa y limitan opciones futuras

FireWire y USB, en dos palabras

FireWire (también conocido como iLink o IEEE-1394) y USB son dos *interfaces* similares que envían datos al ordenador a través de un cable, aunque presentan grandes diferencias si los aplicas a una tarjeta de sonido. Hay dos tipos de USB: el de alta velocidad (480Mbit/s) y la versión habitual de 12Mbit/s. No conviene asimilar el USB de alta velocidad con el formato USB 2.0, porque todos los equipos USB que admiten una conexión USB 2.0 se denominan "USB 2.0" aunque transmitan datos a baja velocidad. De hecho, casi todos los *interfaces* de audio usan la velocidad más baja.

También hay dos estándares FireWire: FireWire 400 (400Mbit/s) y el más atípico FireWire 800 (800Mbit/s). FireWire 800 emplea un conector diferente, pero admite dispositivos FireWire 400 conectados mediante un adaptador de cable. Casi todas las tarjetas FireWire funcionan a 400Mbit/s, aunque ya han aparecido varios modelos FireWire 800.

La norma USB requiere un controlador central, que por defecto es tu ordenador. Todos los dispositivos USB deben enviar datos a través del ordenador, y cada uno necesita su propia conexión con él mismo. Los llamados *hubs* USB comparten una sola conexión del ordenador con varios equipos, pero pueden generar conflictos con las tarjetas de sonido, que es mejor conectar directamente a la máquina.

FireWire no requiere un controlador central, así que puedes realizar conexiones FireWire sin utilizar un ordenador. De hecho, un derivado de FireWire como mLAN permite compartir audio y MIDI entre sintes, mezcladores y efectos sin ordenador de por medio.

FireWire transfiere el audio con más eficiencia y carga menos al ordenador, por eso es la opción preferida para las tarjetas de sonido multicanal. Los dos sistemas pueden alimentar los equipos conectados por un *bus* del propio cable (te ahorras el transformador), aunque en la práctica, FireWire lo hace mejor porque suministra más corriente que USB. Eso sí, la alimentación por el *bus* FireWire sólo funciona con conectores de seis contactos (no con los de cuatro).

A PRUEBA

M-AUDIO FIREWIRE 1814

783 EUROS

ESPECIFICACIONES
Tipo: FireWire
Contacto: www.maudio.com

COMO SU NOMBRE indica, esta unidad ofrece 18 entradas y 14 salidas. El panel frontal presenta dos entradas con previo de micro/instrumento y conectores universales Neutrik para *jack* y XLR. Cada uno está acompañado por un selector de micro/línea y un atenuador de 20dB para grabar instrumentos con altos niveles de presión sonora. Para controlar el nivel de salida y de auriculares lleva *encoders* digitales, que introducen menos ruido en la señal.

El panel posterior trae ocho entradas no balanceadas y cuatro salidas de línea balanceadas/ no balanceadas sobre *jacks* de 1/4", más E/S óptica ADAT-S/PDIF, dos puertos FireWire 400, un conector Sub-D y una entrada DC. Además, lleva MIDI In/Out, E/S S/PDIF RCA y E/S BNC e WordClock.

Los valores de latencia son bastante respetables, 6'893ms de entrada y 8'707ms de salida, mientras que los convertidores funcionan hasta 24bit/96kHz con las E/S analógicas, ofreciendo una frecuencia de muestreo de 192kHz para los canales con previo de micro/instrumento. El margen dinámico de 105dBA deja suficiente espacio para los matices más expresivos, y el atenuador de -20dB es una bendición cuando grabas fuentes intensas con micros sensibles.

1814 FW es ideal para grabaciones multipista gracias a su completa conectividad y su reducido tamaño, pero también permite acometer sin problemas complejas sesiones de grabación en estudio, sabiendo que cuentas con un gran sonido y todas las conexiones que podrías necesitar.

A PRUEBA

ECHO GINA 3G

349 EUROS

ESPECIFICACIONES
Tipo: PCI
Contacto: www.echoaudio.com

3G ES UNA tarjeta/*interface* dividida en dos partes: una diminuta tarjeta PCI que se instala en el ordenador, y una completa caja de conexiones externa conectada a la anterior.

La carcasa de Gina 3G está bien construida, es ligera y tiene bordes redondeados. El panel frontal hospeda un conector *jack* de auriculares con control de nivel y dos entradas de micro/guitarra/línea sobre conectores universales Neutrik, *knobs* de recorte, tres LEDs indicadores y alimentación *phantom* global. En el panel posterior hay seis salidas de línea sobre *jacks* balanceados de 1/4", MIDI In/Out, E/S S/PDIF y óptica más un puerto para el ordenador.

Esta unidad tiene todo lo que necesitas para iniciarte en la grabación digital, con suficientes opciones para mantenerte contento por mucho tiempo. Las latencias ASIO eran de 12'630ms a la entrada y 24'20ms a la salida. No es como para tirar cohetes, pero a cambio ofrece monitorización hardware "casi sin latencia". Eso sí, la calidad es muy buena y los convertidores operan a un máximo de 24bit/96kHz.

Es una pena que Gina 3G sólo pueda utilizarse en ordenadores de sobremesa, porque tiene suficientes virtudes para destacar en cualquier campo. Sin embargo, en el estudio se comporta de maravilla, y el cable que conecta la caja de conexiones con la tarjeta PCI es lo bastante largo como para colocar la caja en una posición cómoda y accesible. Si estás buscando un *interface* de audio con especificaciones profesionales, quizá lo hayas encontrado.

Conexiones de entrada

Las tarjetas e *interfaces* modernos tienen varios conectores para grabación.

***Jack* analógico de 1/4"** -También conocido como 'Line In', es la entrada más utilizada. Permite grabar cualquier cosa que lleve una salida de línea estándar.

Jack analógico balanceado de 1/4" –Ofrece una mejor calidad de grabación para fuentes que tienen una salida *jack* balanceada (por ejemplo, un sinte).

XLR –Es el tipo de conexión más común en los estudios profesionales, y puede ser de tipo balanceado o no balanceado.

RCA/*Phono* –Este conector no balanceado suele utilizarse para capturar la salida de equipos domésticos, como reproductores de CD y DVD, y de giradiscos.

S/PDIF –Conector digital utilizado para transferir directamente señales de audio entre varios equipos.

Entrada de micro – A menudo, estas entradas incorporan alimentación *phantom* de 48V o un previo para realzar la señal.

Del mismo modo, los procesadores de efectos DSP incluidos en algunas tarjetas suponen una ventaja cuando necesitas añadir efectos mientras monitorizas una grabación en directo. Por ejemplo, puedes montar una mezcla de referencia para que el cantante escuche su voz comprimida y endulzada con una *reverb*, pero tú la grabas "seca". Sin embargo, los efectos DSP no son muy útiles en la práctica si no están bien integrados con tu secuenciador.

Por último, debemos referirnos a esas superficies de control destinadas a integrarse con tu secuenciador que combinan un *interface* de sonido con *faders* móviles, botones de transporte para el secuenciador y algún control sobre el nivel de monitorización. Sin duda, son una solución "total" más barata, pero pueden dejarte sin espacio y con un montón de cables en el escritorio. También suelen ser voluminosas, y menos ampliables que un sistema por partes. A largo plazo, conviene separar esas dos funciones.

Algunos fabricantes ofrecen tarjetas opcionales para transformar sus mezcladores en tarjetas de sonido FireWire multicanal

Alternativas y otras consideraciones

Algunos fabricantes de mesas y mezcladores hardware tradicionales ofrecen tarjetas opcionales que permiten transformar sus productos en *interfaces* de sonido FireWire multicanal, presentando una solución atractiva para integrar el ordenador con un estudio basado en hardware.

Si estás pensando en comprar un mezclador y una tarjeta, investiga primero las ofertas de este tipo que ofrecen marcas como Mackie y Tascam.

El protocolo mLAN utiliza el sistema FireWire para crear una red de audio y MIDI entre sintes, mezcladores, efectos y ordenadores. En suma, una "tarjeta de sonido" mLAN tan sólo es un *driver* más un conector FireWire. Yamaha y Korg venden varios sintetizadores mLAN, y Yamaha también tiene mezcladores y multipistas hardware compatibles con este sistema.

Casi todos los usuarios de un estudio basado en ordenador tienen conectadas las salidas de escucha de la tarjeta o *interface* de audio a unos monitores activos, y suelen ajustar los niveles desde el propio software de mezclas. Aparte de incómodo, esto también amenaza tus oídos si la tarjeta "pita" de repente a un volumen excesivo por algún fallo del software, así que conviene controlar los niveles con un equipo físico que puedas alcanzar con la mano ¡para bajar el volumen al instante!

Samson, Mackie y PreSonus ofrecen varios accesorios de esta clase. Además, las carcasas de algunas tarjetas externas y algunas superficies de control llevan un control dedicado para regular el nivel de monitores. Todos estos pequeños detalles pueden marcar una gran diferencia en tu trabajo diario con una tarjeta de sonido.

Para completar este reportaje y ayudarte en tu decisión si aún no tienes una tarjeta o *interface* de audio, hemos incluido las pruebas de algunos modelos PCI, FireWire y USB de reciente lanzamiento. Ahora, ¡la decisión final es tuya! FM

El control de niveles por hardware mejora el rendimiento de tu estudio

Completa tu tarjeta con un mezclador

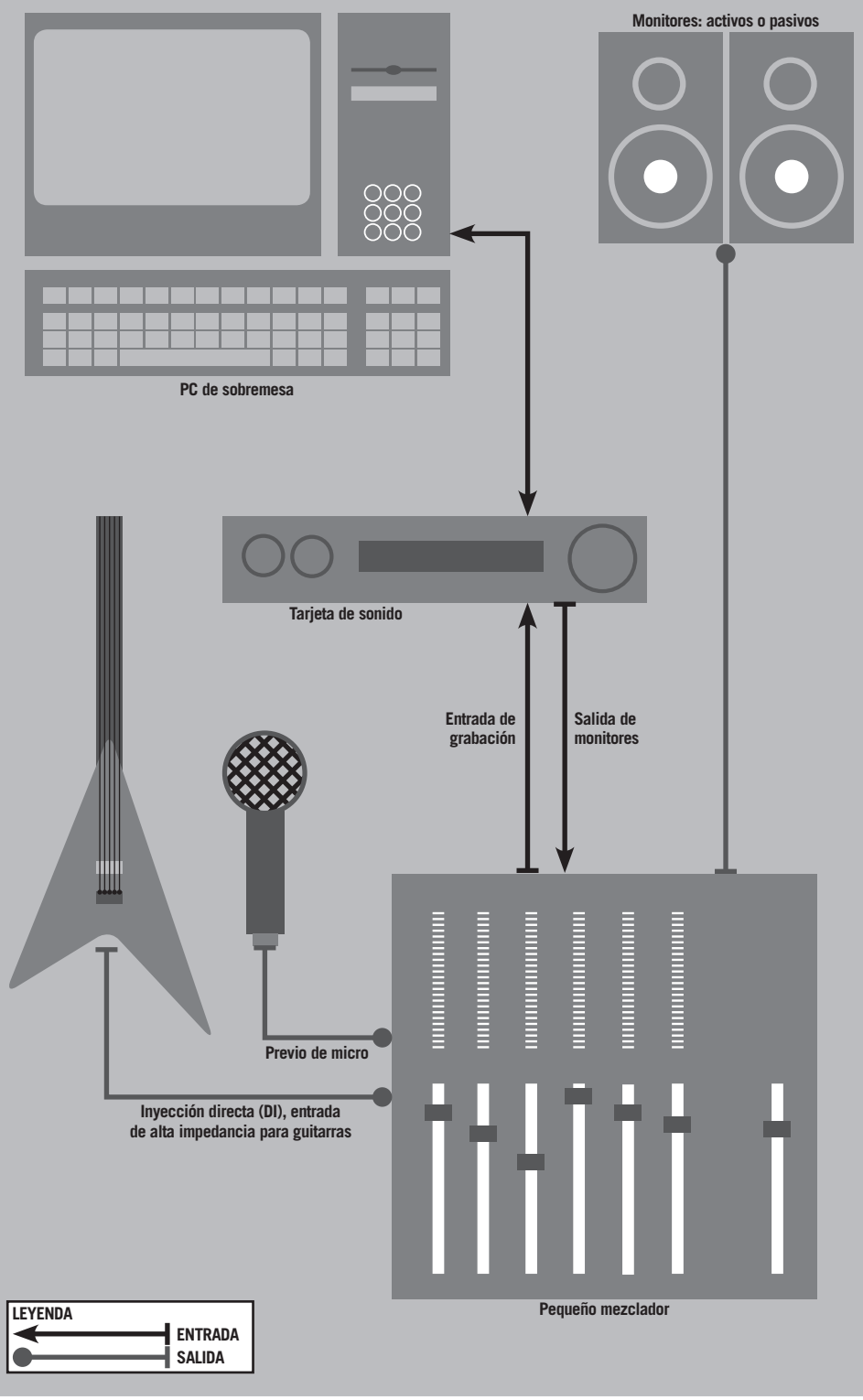
NO SIEMPRE ES práctico (o asequible) conectar las salidas de todos los equipos a la tarjeta. A menudo, es mejor combinar una tarjeta modesta con un mezclador hardware: reduces el número de E/S necesarias en la tarjeta y aportas funciones de mezcla tradicionales. Podrás olvidarte de la molesta latencia, y además, los previos de micro, la EQ y la compresión de canal que el mezclador añade al sistema te vendrán bien para grabar fuentes en directo.

El mezclador del diagrama inferior asume dos papeles: envía una mezcla de una o más señales hacia tu tarjeta, y mezcla varias entradas (más la señal del ordenador) para tus monitores.

La monitorización a través del mezclador permite grabar señales externas con baja latencia, aparte de controlar físicamente el nivel de los monitores. Como mínimo, necesitas un mezclador con dos *buses* estéreo. Uno irá conectado a tus monitores, y el otro será el "*bus* de grabación" hacia tu tarjeta de sonido.

Si tienes más *buses* de mezcla y más entradas disponibles en la tarjeta, podrás grabar más pistas de audio simultáneas.

Si te gusta apilar sintes hardware, un mezclador como éste simplificará tu trabajo. Y siempre podrás tocar tus instrumentos externos, ¡incluso con el ordenador apagado!



A PRUEBA

EDIROL UA-25

259 EUROS

ESPECIFICACIONES
Tipo: USB
Contacto: www.roland.es

EL PANEL FRONTAL de UA-25 aloja todas las conexiones analógicas conformando un *interface* de usuario bastante "poblado", pero utilizable de todas formas. Lleva dos conectores mixtos Neutrik XLR/TRS para micro/línea, cada uno con su propio previo y control de ganancia, más un conmutador de alimentación *phantom* global que permite utilizar micros de condensador sin problemas.

Una de las funciones más útiles de Edirol UA-25 es la inclusión de un compresor/limitador que se aplica a las entradas analógicas pulsando un simple conmutador. Cuando está activo, ayuda a evitar el recorte digital de señales demasiado intensas.

Si le das la vuelta a la caja verás un conector de alta impedancia para conectar guitarras, junto a las salidas analógicas sobre *jacks* balanceados de 1/4". Además, incluye puertos MIDI In/Out y E/S S/PDIF óptica.

Como es un dispositivo USB, puedes alimentar UA-25 desde el ordenador al que está conectado. Si lo usas aislado con la alimentación *phantom* activada, agotarás muy rápido la batería, así que es probable que tengas que conectarlo al portátil.

Otra característica llamativa de UA-25 es que puede reencaminar de forma digital las señales de salida a sus propias entradas, sin usar una conexión física. Los convertidores funcionan hasta 24bit/96kHz, y la calidad del audio es magnífica tanto en grabación como en reproducción. Si te va la música en movimiento, este sólido *interface* tiene casi todo lo que necesitas.