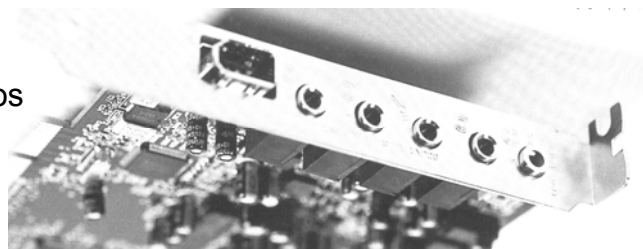
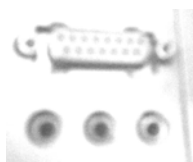


La **tarjeta de sonido**: Es el dispositivo que nos permite escuchar y grabar los sonidos que produce el ordenador.



En ocasiones la tarjeta de sonidos viene insertada en la carcasa del ordenador...

y en otras en un slot PCI.



SLOT PCI: Espacio para albergar tarjetas que añaden funcionalidad al ordenador: tarjeta de video, de red....

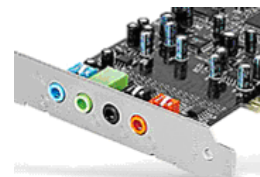


También es posible encontrar sistemas de entrada y salida de audio que se conecten al ordenador por otros medios. Por ejemplo a través del puerto USB o del puerto FireWire



A estos sistemas de entrada y salida de audio se les denomina como interfaces de audio. Son los más apropiados para utilizar con ordenadores portátiles.

Las tarjetas de sonido pueden tener varias entradas o salidas. Las más sencillas disponen de una entrada estéreo y una o varias salidas para permitir escuchar música o películas con varios altavoces.



Los sistemas profesionales permiten grabar simultáneamente varias fuentes de sonido para lo que disponen de entradas de diferentes tipos.

Aquí podemos ver el panel trasero de un Interfaz Motu con conectores cannon, jack, entradas y salidas ópticas, conectores firewire, etc.



Los conectores y cables utilizados pueden ser de varios tipos. Aquí mostramos los más comunes:



Cable y conectores macho minijack estéreo – RCA

Utilizado en sistemas no profesionales para conectar el minijack a las entradas (o salidas) de la tarjeta de audio. El conector RCA es el más común en los aparatos Hi-Fi.



Cable y conector macho tipo "jack" mono

Utilizado en todo tipo de dispositivos: Guitarras, teclados, entradas de mesas de mezcla

La fuente de sonido: Micrófono, guitarra, sintetizador...

¿Qué es lo que podemos grabar en un ordenador?

La señal proveniente de un micrófono.

La de un instrumento musical eléctrico: guitarra, bajo...

La señal proveniente de un magnetófono, un reproductor de CDs portátil...

¿Qué es un micrófono? Es el dispositivo que transforma las variaciones de presión de una señal de audio en variaciones de tensión eléctrica (milivoltios). Los micrófonos tienen una membrana que se mueve siguiendo las variaciones de presión de audio.

Dependiendo del modo que transformen la presión en tensión tenemos varios tipos de micrófonos:

Electrodinámicos de *bobina móvil*. Son más robustos pero menos fieles en altas frecuencias. Se utilizan en directo para las voces o para grabar



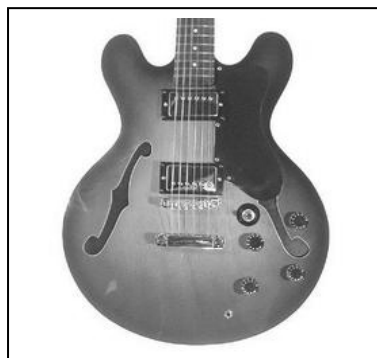
Shure Beta 58

Electrostáticos de *condensador*. Necesitan alimentación *phantom*. Son más sensibles. Se utilizan para grabar voces



Neumann U89

Las guitarras producen también tensión eléctrica aunque en este caso los niveles son más altos que en el micrófono. Por lo tanto a la hora de grabar una guitarra eléctrica es necesario elegir la entrada de línea.

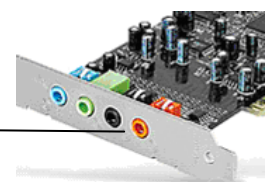


Siguiendo el escalafón en cuanto a cantidad de tensión eléctrica, las salidas de un magnetófono o un reproductor de CDs o la de un sintetizador es ligeramente superior a la de la guitarra eléctrica y para esto debemos utilizar también la entrada de línea.

Frecuentemente en las tarjetas de audio la entrada de línea y la de micrófono se diferencian por el icono que las representa y/o por colores:

Color azul: entrada línea

Color marrón (o rosa):
entrada micrófono



El proceso de Grabación-Reproducción

Cuando grabamos una fuente de sonido en el ordenador transformamos el sonido en números.

Una vez que disponemos del sonido en forma de dígitos podemos manipularlo y almacenarlo en el ordenador.

1. Vibraciones producidas por la cuerda de la guitarra
2. Recogidas por el micrófono
3. Micrófono conectado a tarjeta de sonido
4. Transformado en 0s y 1s por la tarjeta utilizando un programa de grabación de audio
5. Almacenado en el ordenador



Si queremos volver a oír el sonido, debemos transformarlo de nuevo en audio. Es decir, cambiar de 0s a 1s.

1. Sonido manipulado en el ordenador por medio de programa específico
2. Enviado al exterior a través de la salida de audio de la tarjeta
3. Reproducido por medio de altavoces (auto-amplificados)
4. Percibido a través del oído



El procedimiento básico para la grabación en cualquier programa es el siguiente:

1. Una vez realizadas las conexiones necesarias en el panel de control de grabación de Windows elegimos la entrada:

Menú Inicio> Programas>Accesorios>Entretenimiento>Control de volumen

En el control de volumen elegimos Menú Opciones>Propiedades>Grabación>Seleccionar la entrada

