



Empowering Worship

GUÍA YAMAHA PARA LA ELECCIÓN DE UN PIANOS DIGITALES

Desde sintetizadores y pianos digitales hasta estaciones de trabajo con teclado, es importante saber lo que está buscando. Esta guía le ayudará a decidir qué características, funciones y especificaciones se adaptan mejor a sus necesidades, estilo de interpretación y presupuesto.

Características comunes de los teclados

Hay muchas características y términos en común para la mayoría de las categorías de teclados, un conocimiento básico con el que debe familiarizarse antes de profundizar demasiado en los detalles específicos de cualquier categoría de teclados. Para obtener ayuda con los términos relacionados con los teclados que quizá no conozca, consulte el glosario al final de esta guía.

Cantidad de teclas

Hay teclados disponibles con cantidades de teclas que van desde 25 a 88. Hay algunas cosas que debe tener en cuenta al decidir cuántas teclas serían adecuadas para usted: cuáles son las restricciones del espacio donde se colocará el teclado y qué tipo de música tocará.

Acción

Existen varios términos relacionados con la respuesta del mecanismo del teclado, conocida como “acción”; la acción ponderada, la semiponderada y la de sintetizador generan sensaciones diferentes al tocar. Si está acostumbrado a la sensación de un piano acústico, un cuerpo de teclado ponderado o semiponderado podría ser la mejor opción. Para mejorar la respuesta, en las acciones ponderada y semiponderada se utilizan martillos mecánicos para transmitir una sensación de piano acústico tradicional. Si toca pasajes introductorios rápidos, un cuerpo de teclado con acción de sintetizador podría ser más adecuado para su estilo. La acción de sintetizador es como la de un órgano; hay poca resistencia y las teclas se pueden tocar muy rápido.

Sensibilidad táctil o de velocidad

La capacidad de un teclado para detectar la fuerza o velocidad con que se presiona una tecla, crear un sonido y variaciones de este, o enviar un mensaje MIDI en consecuencia.

Polifonía

La cantidad de notas que un teclado puede generar a la vez. Los teclados con amplias capacidades polifónicas y suficientes voces instrumentales pueden imitar toda una orquesta.

Multitimbralidad

La capacidad de un teclado para tocar diferentes sonidos a la vez (por ejemplo, flauta, batería, cuerdas, piano). La multitimbralidad no debe confundirse con la polifonía.

Compatibilidad con MIDI

La interfaz digital de instrumentos musicales (musical instrument digital interface, MIDI) es un protocolo de comunicación establecido en la década de 1980 para instrumentos electrónicos y computadoras. Los mensajes MIDI no contienen sonidos en sí, pero funcionan como instrucciones que indican a un instrumento de hardware o software qué notas reproducir y a qué velocidad. Por ejemplo, podría enviarse un pasaje MIDI a un teclado que, a su vez, podría reproducir el mismo pasaje con cualquiera de los sonidos disponibles en el instrumento. La compatibilidad con MIDI permite que un teclado envíe y reciba mensajes MIDI.

Conectividad con computadoras

Los teclados vienen equipados con puertos USB y MIDI, que permiten conectarlos directamente a una computadora. Cada vez más, los teclados también ofrecen capacidades iOS y Android que les dan acceso

a aplicaciones de práctica y grabación, así como almacenamiento en la nube y colaboraciones musicales mediante el uso de tabletas o teléfonos inteligentes.

Secuenciador

Dispositivo de hardware o software que registra los datos de rendimiento de la MIDI y los reproduce en una secuencia programada por el usuario.

Arpegiador

Un arpegio es un acorde cuyas notas se tocan en sucesión, en lugar de todas a la vez. Un arpegiador puede crear electrónicamente un arpegio cuando se toca una sola nota en el teclado.

Entrada/salida (E/S)

Si el teclado se va a utilizar como estación de trabajo de audio digital, contar con entradas/salidas de audio puede evitar la necesidad de comprar una interfaz independiente. Las salidas de audio que se conectan a amplificadores y mezcladores de audio externos son necesarias si se tiene previsto tocar el teclado en vivo.

Almacenamiento de datos

La mayoría de los teclados ofrecen opciones de almacenamiento de datos externo mediante unidades flash. Gracias a la conectividad USB, es posible transferir datos fácilmente entre una computadora y dispositivos móviles.

Sintetizadores



[Sintetizador Yamaha MODX8](#)



[Sintetizador de modelado analógico Yamaha Reface CS](#)

Los sintetizadores le permiten editar profundamente los sonidos e interactuar con ellos. La capacidad de tocar de manera expresiva sonidos de imitación como pianos, cuerdas, vientos y más, utilizando el teclado y los controles. Con la síntesis de modulación de frecuencia que Yamaha popularizó en la década de 1980, usted obtiene la capacidad de hacer fácilmente sonidos nuevos e inauditos personalizados. Los sintetizadores como el [MONTAGE](#) y el [MODX](#) de Yamaha incluyen más de 2000 sonidos preestablecidos, y mediante el uso del servicio [Soundmondo de Yamaha](#) estos pueden expandirse a más de 60,000 sonidos gratuitos adicionales. Si lo que pretende es enchufar y empezar a tocar de inmediato, un sintetizador con muchos preajustes es una gran elección.

Términos acerca de los sintetizadores que debe conocer

El mundo de los sintetizadores es amplio y diverso, y muchos sintetizadores tienen características diferentes; familiarizarse con los términos básicos acerca de ellos es un buen punto de partida.

MODULACIÓN DE FRECUENCIA (MF): La síntesis de modulación de frecuencia es una forma de síntesis de sonido mediante la cual se modifica la frecuencia de una forma de onda alterando su frecuencia con un modulador. La frecuencia de un oscilador se altera “de acuerdo con la amplitud de una señal de modulación”. La síntesis de MF puede crear tanto sonidos armónicos como inarmónicos.

OPERADOR: El operador es un sintetizador híbrido que combina modulación de frecuencia (MF) con síntesis sustractiva y aditiva. El operador utiliza osciladores con la capacidad de modificar formas de onda y modular mutuamente sus frecuencias, lo que permite obtener timbres complejos.

ALGORITMO: Un algoritmo es una configuración de operadores en un sintetizador con MF. Los diferentes algoritmos reorganizan el orden de las ondas portadoras y moduladoras dentro del motor de síntesis, para producir diferentes texturas sónicas.

MONOFONÍA vs. POLIFONÍA: El sintetizador monofónico reproduce una nota a la vez, mientras que los sintetizadores polifónicos pueden reproducir varias notas a la vez.

MIDI: Interfaz digital de instrumentos musicales (MIDI) es el nombre del tipo de conexión y el lenguaje mediante el cual se comunican computadoras, sintetizadores, cajas de ritmo y otros tipos de hardware.

Estaciones de trabajo con teclado

La estación de trabajo con teclado se utiliza principalmente para componer, grabar y producir. Las estaciones de trabajo tienen varias funciones de grabación, la capacidad de grabar audio en un disco duro interno, grabación de varias pistas y muchas otras características. Las estaciones de trabajo pueden proporcionarle al profesional del teclado, compositor o productor con experiencia las herramientas necesarias para crear, grabar, editar y terminar canciones y parches complejos.

Al elegir una estación de trabajo, es importante asegurarse de que esta ofrezca polifonía suficiente para ejecutar los pasajes que tocará y grabará. Al ejecutar una secuenciación de varias pistas, las notas de cualquier pista se restan de la polifonía total de la estación de trabajo. Cuantas más notas pueda manejar la unidad, más podrá usted hacer buen uso de sus capacidades de grabación y secuenciación.



[Sintetizador y estación de trabajo Yamaha Montage 8](#)

Los conjuntos de sonido de la mayoría de las estaciones de trabajo están equipados con grandes bibliotecas de sonidos. Por lo general, existe una enorme variedad de instrumentos incorporados, como pianos, guitarras, vientos, metales, tambores y más. Lo mismo puede decirse de los sintetizadores [Yamaha MONTAGE](#) y [MODX](#).

La conectividad con computadoras también es una función importante de una estación de trabajo, ya que permite sincronizar fácilmente dicha estación con software de grabación por computadora. Las estaciones de trabajo vienen con conexiones MIDI y USB, que transmiten datos de MIDI y audio hacia y desde otros dispositivos de la red de grabación. Por lo general, las estaciones de trabajo cuentan también con entradas de audio para poder grabar instrumentos directamente.

Teclados arreglistas

Los arreglistas son teclados de estilo portátil con motores de sonido profesional y varias herramientas de composición para potenciar el proceso de composición. A veces denominados “band-in-a-box” (banda en una caja), los arreglistas ofrecen los sonidos y las herramientas de secuenciación necesarios para ayudar a crear una canción completa. El punto fuerte de los arreglistas es el arreglo de música en tiempo real.



[Teclado arreglista Yamaha PSR-SX900](#)

Los arreglistas ofrecen una buena selección de los principales sonidos necesarios para crear un ambiente de banda en vivo, como batería, piano, órgano, vientos, etc.

Los arreglistas ofrecen varios estilos de acompañamiento, lo que le permite adaptar el instrumento a diferentes tipos de música. Esto significa que puede crear la progresión de acordes, elegir un estilo y hacer que una banda digital completa toque en sincronía junto a usted.

Los arreglistas también pueden ser instrumentos de aprendizaje que ayudan a conocer los sonidos y patrones de varios estilos de música; puesto que están más automatizados que las estaciones de trabajo, los arreglistas pueden ayudarle a descomponer diferentes estilos para comprender por completo todos sus elementos.

Teclados portátiles

Los teclados portátiles como el [PSR-EW410 de Yamaha](#) son una buena opción para los principiantes. Sus funciones de secuenciación son más básicas que las de un arreglista, lo que lo hace más fácil de aprender y dominar.

Muchos portátiles cuentan también con conectividad USB para conectarse a computadoras, guardar proyectos o descargar muestras o canciones. Si usted es principiante o toca otro instrumento y le gustaría tener un teclado de alta calidad para aprender o experimentar, la portabilidad es una buena opción.



[Teclado portátil Yamaha PSR-EW410](#)

Pianos digitales

Los pianos digitales pueden dividirse en dos categorías, según su uso previsto. Los pianos de consola están diseñados en general para uso doméstico, mientras que los pianos de escenario están diseñados para músicos profesionales que necesitan algo más portátil. La principal diferencia entre estas categorías es el diseño exterior. Los pianos de consola no solo incorporan los sonidos de un piano, sino también los elementos de diseño de una caja de resonancia tradicional. Los pianos de consola son una opción ideal para el hogar.



[Piano eléctrico Yamaha P-125](#)

Los elementos importantes que deben tenerse en cuenta al comprar un piano digital son la capacidad de respuesta de las teclas, la cantidad de teclas del teclado y su diseño ergonómico general.

Los teclados ponderados ofrecen una sensación de piano más realista cuando usted toca, especialmente si está haciendo la transición de un piano acústico a uno eléctrico. Los pianos digitales pueden tener 88, 71 o 73 teclas, y algunos apenas 61 teclas; pruebe cada teclado para ver cuál se ajusta mejor a su estilo.

El sonido que produce un piano digital depende de las muestras programadas en su memoria. Yamaha utiliza muestras de sus pianos acústicos de alta gama, como el Bosendorfer, que producen sonidos de muy alta calidad.



[Piano de escenario digital Yamaha CP73](#)

Teclados de escenario

Actualmente, en la mayoría de los pianos y órganos de escenario se recurre al modelado, que incorpora barras de armónicos, como los órganos tradicionales, para modificar el sonido. Los teclados de escenario también incluyen características como efectos, modificación de tono, ruedas de modulación y compatibilidad con MIDI.



[Teclado de escenario Yamaha YC61](#)

En resumen

A estas alturas ya debe tener una idea bastante buena de las cosas importantes que debe tener presentes al pensar en adquirir un teclado o un piano digital. Con esta información, ahora está mejor equipado para encontrar el equipo que más se adapte a sus necesidades y presupuesto.

Para solicitar información, visite nuestra página YamahaWorship.com.

Para obtener más información sobre productos, visite nuestro [sitio web](#).

Glosario

CONVERSIÓN A/D Y D/A: Proceso de conversión de una señal analógica a digital (A/D) o de una señal digital a una analógica (D/A).

FUNCIÓN POSTACTO (AFTERTOUCHE): Control que se activa al presionar una tecla más allá del punto en donde suena la nota.

ARPEGIADOR: Función del teclado que genera un arpeggio al tocar una sola nota.

ASIGNABLE: Capacidad de hacer que el control de un teclado afecte los parámetros especificados por el usuario.

ACOMPANIAMIENTO AUTOMÁTICO: Función del teclado que reproduce interpretaciones de acompañamiento, a menudo compuestas por varios instrumentos.

PROFUNDIDAD DE BITS: Cantidad de bits capturados en una muestra, o corte, de una señal de audio a medida que un convertidor A/D la transforma de analógica a digital. Se mide en bits y se representa como 16 bits, 24 bits, 32 bits, 48 bits, etc. Mayor profundidad de bits y gama más dinámica.

PEDAL AMORTIGUADOR: Pedal que, al pisarlo, mantiene el sostenimiento de una nota hasta que se suelta.

DSP: Procesamiento de señales digitales (digital signal procesing, DSP). Medio por el que la mayoría de los teclados producen efectos, ecualización, filtros, etc., que pueden aplicarse a una señal de audio.

EFFECTOS: Procesos que modifican un tono o tonos, como reverberación, *delay*, vibrato, etc.

ENVOLVENTE: Circuito electrónico que modifica, en una cantidad deseada y a ciertos intervalos, un ajuste seleccionado. Se utiliza habitualmente para alterar la configuración básica de las formas de onda.

FILTRO: Circuito electrónico que altera un tono al eliminar frecuencias específicas.

ACCIÓN DE MARTILLO: Cuerpo del teclado que utiliza pequeños martillos para activar las notas y recrear la sensación táctil de un piano acústico.

CUERPO DEL TECLADO: Las teclas de un teclado y los mecanismos subyacentes.

CAPA: Función del teclado que permite crear sonidos mediante la superposición de varios tonos diferentes.

MIDI: Acrónimo de interfaz digital de instrumentos musicales (Musical Instrument Digital Interface). Protocolo que permite la comunicación entre instrumentos musicales y dispositivos digitales.

RUEDA DE MODULACIÓN (MOD WHEEL): Controlador del teclado que puede alterar varios elementos de un tono al girarlo hacia adelante o atrás.

MULTITIMBRALIDAD: Capacidad de un teclado de tocar diferentes sonidos a la vez; por ejemplo, flauta, batería, cuerdas, piano, etc. La multitimbralidad no debe confundirse con la **POLIFONÍA**.

RUEDA DE MODIFICACIÓN DE TONO: Controlador de teclado que altera, ya sea hacia arriba o hacia abajo, el tono de la nota que se ejecuta.

POLIFONÍA: Número de tonos que un teclado puede reproducir a la vez.

FRECUENCIA DE MUESTREO: Cantidad de veces que una señal de audio se mide (muestra) por segundo, a medida que un convertidor A/D la transforma de analógica a digital. Se mide en kilohertz (kHz) y se representa como 44.1 kHz, 48 kHz, 88 kHz, 96 kHz, etc. A mayor frecuencia de muestreo, mayor fidelidad musical.

SAMPLER: Dispositivo que graba audio digital y permite modificarlo y reproducirlo de diversas maneras.

SECUENCIADOR: Dispositivo de hardware o software que registra los datos de rendimiento de la MIDI y los reproduce en una secuencia programada por el usuario.

PEDAL DE SOSTENIDO: Pedal del teclado que imita el pedal del mismo nombre de los pianos de cola. Sostiene únicamente las notas que se mantienen presionadas al pisar el pedal.

DIVIDIR (SPLIT): Función del teclado que permite al usuario dividir el teclado en secciones diferentes y asignar varios tonos, instrumentos o estilos a cada una de ellas.

ESTILO: Pasaje musical, completo con instrumentos, integrado en la memoria de un teclado.

TONOS (FORMAS DE ONDA): Los sonidos que produce un sintetizador o teclado. Las formas de onda tienen formas diferentes, lo que les confiere propiedades tonales únicas. Las formas más comunes son: serrada, cuadrada y sinusoidal.

SENSIBILIDAD AL TACTO: Capacidad de un teclado para responder a las acciones de quien lo toca con variaciones de tono, según la velocidad o presión con que se presionen las teclas.

USB: Bus universal en serie (universal serial bus, USB); protocolo de conexión en común para computadoras.

PONDERADO/SEMIPONDERADO: Los teclados ponderados ofrecen resistencia para imitar la sensación de un piano acústico.