



# YAMAHA

## SINTETIZADOR DE CONTROL

# CS2X

- Mandos ergonómicos y controles en tiempo real
- Voces de gran realismo
- Tres excepcionales secciones de efectos DSP
- Amplias opciones de música por ordenador
- Arpeggios incisivos y mucho más en un atrevido equipo de DJ

***MANUAL DEL USUARIO***

---

---

---

---

---

---

---

---

# SECCION DE MENSAJES ESPECIALES

Este producto utiliza una fuente de alimentación externa (adaptador) o pilas. NO conecte este producto a ninguna fuente de alimentación o adaptador que no sean los descritos en este manual, en la placa de identificación o cualquier otro modelo específicamente recomendado por Yamaha.

**PRECAUCION:** No sitúe este producto donde se pueda pisar ni tropezar con el cable de corriente o los cables de conexión. ¡No se recomienda el uso de alargadores! Si aún así es inevitable, el calibre mínimo del cable para un alargador de 25' es de 18 AWG. **NOTA:** Cuanto menor es el número AWG, mayor es la capacidad de manejo de corriente. Para alargadores de mayor longitud, consulte a un electricista.

Este producto deberá utilizarse solamente con los componentes que se suministran o en un rack, soporte o carro que esté recomendado por Yamaha. Si se utiliza un rack o un carro, por favor observe todas las advertencias e instrucciones de seguridad que acompañen al producto accesorio.

**ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIO:** La información que contiene este manual es la que se tiene por correcta en el momento de la impresión. No obstante, Yamaha se reserva el derecho de cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones sin previo aviso y sin obligación de actualizar las unidades existentes.

Este producto, ya sea por sí mismo o en combinación con un amplificador y auriculares o altavoces, puede producir niveles de sonido capaces de causar una pérdida irreversible de la audición. NO lo haga funcionar durante mucho tiempo a alto nivel de volumen o a un nivel que resulte incómodo. Si experimenta cualquier pérdida de audición o pitidos en los oídos, deberá consultar a un médico especialista.

**IMPORTANTE:** cuanto más alto sea el sonido, menos tiempo tardará el daño en ser causado.

Algunos productos de Yamaha pueden tener banquetas y/o accesorios que requieran montaje. En algunos casos ese montaje o instalación ha de ser llevado a cabo por el distribuidor. Por favor, asegúrese de que las banquetas ofrecen estabilidad y de que cualquier otro accesorio está BIEN montado antes de utilizarlo. Las banquetas suministradas por Yamaha están diseñadas exclusivamente para sentarse, no estando recomendadas para ningún otro uso.

**AVISO:** Las reparaciones o asistencia técnica que tengan lugar por una falta de conocimiento del funcionamiento de una operación o de un efecto (cuando la unidad está funcionando para lo que fue diseñada) no están cubiertas por la garantía del fabricante, y por tanto son responsabilidad de los propietarios. Por favor, estudie este manual atentamente y consulte a su distribuidor antes de solicitar asistencia técnica.

**MEDIO AMBIENTE:** Yamaha se enorgullece de fabricar productos que son seguros para el usuario y no son agresivos contra el medio ambiente. Sinceramente pensamos que nuestros pro-

ductos y que los métodos de producción utilizados para fabricarlos cumplen estos requisitos. Por favor, colabore con nosotros para poder mantener estos principios medioambientales, siendo consciente de lo siguiente:

**Aviso Sobre las Pilas:** Este producto PUEDE contener una pequeña pila no recargable la cual (si es el caso) está soldada y fija en su sitio. El tiempo de vida medio de este tipo de pilas es de aproximadamente 5 años. Cuando sea necesaria su sustitución, contacte con un servicio técnico cualificado y autorizado para llevar a cambio dicha sustitución.

Este producto también puede utilizar pilas de tipo "normal". Algunas de estas pueden ser recargables. Asegúrese de que la pila que se esté recargando sea de tipo recargable y de que el cargador sea el adecuado para recargar dicha pila.

Cuando instale las pilas, no mezcle pilas viejas con pilas nuevas, o pilas de tipos diferentes. Las pilas DEBEN ser instaladas correctamente. Una instalación incorrecta puede originar sobrecalentamiento y rotura de la carcasa de las pilas.

**Precaución:** No intente desarmar ni quemar ninguna pila. Mantenga todas las pilas alejadas de los niños. Deshágase rápidamente de las pilas usadas y de manera que disponga la ley en su país. **Nota:** Solicite a cualquier establecimiento que venda pilas la información necesaria para deshacerse de las pilas usadas.

**Nota para Deshacerse de este Producto:** En caso de que este producto se estropee y no sea posible su reparación o que por alguna razón usted considere que ya es inservible, por favor, observe todas las regulaciones locales, estatales y autonómicas en relación a la eliminación de productos que contengan plomo, pilas, plásticos, etc. Si su distribuidor no puede ayudarle, póngase en contacto con Yamaha directamente.

**SITUACION DE LA PLACA DE IDENTIFICACION:** El gráfico que viene a continuación le indica la situación de la placa de identificación para este modelo. El número de modelo, el número de serie, los requisitos de alimentación, etc., se encuentran en esta placa. Deberá registrar el número de modelo, el número de serie y la fecha de compra en los espacios que a tal efecto le proporcionamos a continuación y conservar este manual como registro permanente de su compra.

Modelo \_\_\_\_\_

Número de Serie \_\_\_\_\_

Fecha de Compra \_\_\_\_\_

**POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL PARA  
FUTURAS CONSULTAS**

# PRECAUCIONES

## LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE CONTINUAR

\* Conserve esta lista en un lugar seguro para futuras consultas.



### ADVERTENCIA

Observe siempre las precauciones básicas que se detallan a continuación para evitar la posibilidad de causar lesiones graves o incluso la muerte como consecuencia de una descarga eléctrica, cortocircuito, incendio, etc. Las precauciones que se deben observar son, entre otras, las siguientes:

- No abra el instrumento ni intente desmontar las piezas interiores o modificarlas de ninguna manera. El instrumento no contiene ninguna pieza utilizable por el usuario. Si observa alguna deficiencia en su funcionamiento, no lo utilice y solicite su inspección a un técnico cualificado de Yamaha.
- No exponga el instrumento a la lluvia, ni lo utilice cerca del agua o en entornos húmedos, ni coloque encima de él recipientes que contengan líquidos que podrían filtrarse por cualquiera de las aberturas.
- Si el cable o el conector del adaptador de corriente se desgastan o resultan dañados, o si se produce una pérdida repentina de sonido durante la utilización del instrumento, o si despiden olores extraños o humo, apague inmediatamente la unidad, desconecte el adaptador de la toma de corriente y haga revisar el instrumento por personal cualificado del servicio técnico de Yamaha.
- Utilice exclusivamente el adaptador especificado (PA-3B u otro equivalente recomendado por Yamaha). El uso de un adaptador inadecuado puede dañar o sobrecalentar el instrumento.
- Antes de limpiar el instrumento, desconecte siempre la toma de corriente. No conecte ni desconecte nunca una toma eléctrica con las manos húmedas.
- Revise periódicamente el conector, y limpie la suciedad o el polvo que pueda haberse acumulado en él.



### PRECAUCIÓN

Observe siempre las precauciones básicas que se detallan a continuación para evitar la posibilidad de causar daños personales o materiales, tanto en el instrumento como en otros bienes. Las precauciones que se deben observar son, entre otras, las siguientes:

- No sitúe el cable del adaptador cerca de fuentes de calor (calentadores, radiadores...) ni lo doble o fuerce demasiado, ni coloque objetos pesados encima de él, ni lo deje en un lugar en el que se pueda pisar, tropezarse o dejar caer algo encima de él.
  - Cuando retire el conector eléctrico del instrumento o de la toma de corriente, sosténgalo siempre por el propio conector, nunca por el cable.
  - No conecte el instrumento a una toma eléctrica a través de una base múltiple. Tal acción podría dar lugar a una degradación de la calidad de sonido, o posiblemente a un sobrecalentamiento de la toma.
  - Desconecte el adaptador de corriente alterna cuando no vaya a utilizar el instrumento, así como durante las tormentas eléctricas.
  - Antes de conectar el instrumento a otros componentes eléctricos, apague todos ellos. Antes de hacerlo, ajuste los niveles de volumen al mínimo.
  - No exponga el instrumento a un nivel excesivo de polvo o vibraciones, ni a temperaturas extremas (luz solar directa, proximidades de un radiador, en el coche durante el día) para evitar que se deforme el panel o sufran daños los componentes internos.
  - No utilice el instrumento cerca de productos eléctricos tales como televisores, radios o altavoces, ya que podrían producirse interferencias y afectar al correcto funcionamiento de los demás equipos.
  - No coloque el instrumento en una posición inestable que pueda ocasionar una caída accidental.
  - Antes de trasladar el instrumento, desconecte todos los cables, incluido el del adaptador.
  - Para la limpieza del instrumento, utilice un paño seco y suave. No utilice disolventes, diluyentes, líquidos de limpieza ni paños tratados con productos químicos. Además, no coloque objetos de goma, plástico o vinilo encima del instrumento, ya que podrían decolorar el panel o el teclado.
  - No apoye su peso sobre el instrumento ni coloque objetos pesados encima de él, ni aplique demasiada fuerza sobre los botones, interruptores o conectores.
  - Utilice únicamente el soporte o mueble especificado para el instrumento. Para la instalación en el soporte o mueble, utilice exclusivamente los tornillos suministrados. De lo contrario, podría causar daños en los componentes internos o provocar la caída del instrumento.
  - No utilice el instrumento durante largos períodos de tiempo a niveles de volumen elevados o incómodos, pues podría causar una pérdida irreversible de la capacidad auditiva. Si experimenta una pérdida de audición o campanilleo en los oídos, consulte a su médico.
- #### ■ SUSTITUCIÓN DE LA PILA DE SEGURIDAD
- Este instrumento contiene una pila de seguridad no recargable que permite conservar los datos aunque esté apagado. Cuando se esté agotando la pila, en la pantalla aparecerá el mensaje "Battery Low". En tal caso, guarde inmediatamente los datos (por ejemplo, en disquete, mediante un dispositivo de almacenamiento externo como el Archivador de Datos MIDI MDF3 de Yamaha), y solicite a una persona cualificada del servicio técnico de Yamaha que sustituya la pila de seguridad.
  - Para evitar posibles daños, no intente sustituir la pila por su cuenta. Acuda siempre al personal cualificado del servicio técnico de Yamaha.
  - Mantenga siempre la pila de seguridad fuera del alcance de los niños. Si la pila es ingerida accidentalmente por un niño, consulte inmediatamente a su médico.
- #### ■ ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS DEL USUARIO
- Guarde todos los datos en un dispositivo externo, como el Archivador de Datos MIDI MDF3 de Yamaha, para evitar pérdidas importantes como consecuencia de una anomalía operativa o de un error del usuario.
- Yamaha no asume responsabilidad alguna por los daños causados por una utilización incorrecta o por modificaciones realizadas en el instrumento, ni por la pérdida o destrucción de datos.
- Apague el instrumento cuando no lo esté utilizando.

# Acerca de este manual

Felicidades por la compra del Sintetizador de Control CS2x, y gracias por confiar en Yamaha.

El CS2x introduce una dimensión totalmente nueva con respecto al consagrado CS1x, con un mayor número de sonidos de la máxima calidad, mandos de control adicionales para ampliar las capacidades de modelado del sonido en tiempo real, y otras funciones de gran utilidad que aumentan las posibilidades de manejo y la flexibilidad operativa.

Este manual de uso será su guía personal para extraer el máximo del CS2x, así que procure guardarlo en un lugar seguro y accesible para consultarlo al instante siempre que lo necesite. El manual se divide en las siguientes secciones:

## Primeros pasos

Incluye todo lo necesario para conocer el CS2x por dentro y por fuera. La sección se divide a su vez en cuatro apartados: Bienvenido al mundo de la síntesis de control del CS2x, Configuración del CS2x, Nociones básicas del CS2x y Recorrido básico por el CS2x.

## Referencia de funciones

Esta sección describe las funciones del CS2x y explica sus operaciones. Básicamente se trata de un diccionario que se puede consultar en cualquier momento para conocer cuestiones específicas de una función determinada. Se organiza en los siguientes apartados: Modo de actuación, Modo de reproducción de multi, Modo de utilidades, Modo de almacenamiento y Ajustes de fábrica.

## Apéndice

Esta sección ofrece información relacionada con los efectos digitales, MIDI, mensajes de error, solución de problemas, etc.

En el manual "Lista de datos" adjunto se facilitan tablas, listas y otros datos relacionados con las actuaciones predefinidas, las voces normales y de batería, el formato de datos MIDI, etc.

## Convenciones tipográficas

Para facilitar al máximo su comprensión, en el manual se utilizan dos convenciones básicas en relación con los nombres de mandos, botones y funciones:

- Los nombres de botones específicos del panel se indican entre corchetes: botón [ARPEGGIO], botón [PERFORMANCE], botón [USER], etc.
- Los nombres de otros mandos, terminales o parámetros aparecen impresos en mayúsculas, igual que en el propio panel: rueda PITCH, terminal TO HOST, parámetro EFFECT REV SEND, etc.

Las ilustraciones y pantallas del presente manual de uso poseen únicamente un carácter informativo, por lo que pueden diferir de las que aparecen en el instrumento.

Los nombres corporativos y de producto que aparecen en este manual de uso son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas compañías.

# ÍNDICE

## Primeros pasos ..... 6

### Bienvenido al mundo de la síntesis de control del CS2x ... 6

Características principales .....	7
Panel superior .....	8
Panel posterior .....	10

### Configuración del CS2x ..... 11

Conexiones básicas .....	11
Encendido .....	14
Reproducción de las canciones de demostración .....	14

### Nociones básicas del CS2x ..... 15

Generación de tonos del CS2x .....	15
Voces normales y voces de batería .....	18
Niveles (Layers) .....	18
Parámetros de mandos .....	19
Parámetros de edición del panel .....	20
Modos operativos .....	21

### Recorrido básico por el CS2x ..... 23

Modo de actuación .....	23
Selección de actuación .....	23
Selección de modo de actuación .....	23
Selección de banco de actuación .....	23
Selección de número de actuación .....	23
Reproducción de actuación .....	25
Función de desplazamiento de octava .....	25
Ruedas PITCH y MODULATION .....	25
Escenas y función SCENE CONTROL .....	25
Edición y almacenamiento de actuación .....	26
Mandos SOUND CONTROL .....	26
Arpegiador .....	27
Matriz de edición del panel .....	29
Almacenamiento de actuación del usuario .....	30
Modo de reproducción de multi .....	31
Configuración del secuenciador .....	31
Selección del modo de reproducción de multi .....	31
Asignación de partes .....	32
Edición de parámetros de partes .....	32
Funcionamiento en formato XG .....	33
Reproducción de multis en el modo de actuación .....	33
Uso del CS2x con XGworks .....	34

## Referencia de funciones ..... 40

### Modo de actuación ..... 40

Edición común 1 .....	43
Edición común 2 .....	45
Edición de nivel 1 .....	47
Edición de nivel 2 .....	50
Edición de nivel 3 .....	52
Edición de nivel 4 .....	54

### Modo de reproducción de multi ..... 57

### Modo de utilidades ..... 61

### Modo de almacenamiento ..... 66

### Ajustes de fábrica ..... 69

## Apéndice ..... 70

### Efectos digitales ..... 70

### Acerca de MIDI ..... 72

### Especificaciones ..... 76

### Solución de problemas ..... 77

### Mensajes de error ..... 78

### Índice alfabético ..... 79

# Primeros pasos



## Bienvenido al mundo de la síntesis de control del CS2x

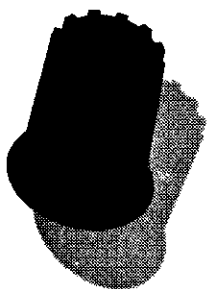
Tanto si es un principiante y el CS2x su primer sintetizador profesional, como si es un experto que se gana la vida entreteniéndolo a las masas, o se cataloga entre uno y otro extremo, puede estar seguro de encontrarse ante uno de los instrumentos musicales electrónicos más avanzados que jamás conocerá. Y en todo caso uno de los más divertidos.

El CS2x puede definirse como una especie de sintetizador digital de estilo analógico. En él se aúna lo mejor del analógico tradicional (facilidad de uso, interactividad "manual" natural, amplitud en la dimensión del sonido, un arpegiador y abundantes funciones de control en tiempo real), y lo combina con lo mejor del mundo digital (estabilidad de tono, polifonía de 64 notas, reconfiguración de ajustes con un botón, generosa ROM de ondas de 16 Mb, increíble capacidad de memoria, completas funciones MIDI y mucho, mucho más).

Otro rasgo llamativo del CS2x es que no encierra páginas y más páginas de funciones ocultas y difíciles de encontrar. Literalmente, todo lo que necesita lo tiene delante de los ojos, aguardando a que pulse un botón o gire un mando. Todos los conceptos complicados y los motivos de frustración se han eliminado de raíz, de manera que el funcionamiento del CS2x se convierte en algo sencillo y rápido de aprender.

Si en alguna ocasión tiene que usar el CS2x como generador de tonos multitímbrico, descubrirá en él el componente MIDI ideal, pues no en vano está diseñado para aceptar sin ningún problema los formatos XG y GM Nivel 1. También podrá crear su propia configuración multitímbrica mediante un exclusivo sistema de 4 niveles y 12 partes que le permitirá mantener intacto el timbre de sus actuaciones. Incluso incorpora un miniconector de entrada estéreo para "mezclar" las señales de audio estéreo o mono de un equipo externo (sampler, submezclador) con la salida de audio del CS2x.

En definitiva, el CS2x es sencillo y melodioso, pero tremendamente potente. Capaz de desenvolverse por sí mismo en cualquier situación, constituye un apasionante mundo musical del que se sentirá orgulloso participar.



### Nivel 1 del sistema GM (General MIDI)

El "nivel 1 del sistema GM" es una especificación estándar que define la disposición de voces en un generador de tonos y su funcionalidad MIDI, garantizando que los datos puedan ser reproducidos básicamente con los mismos sonidos en cualquier generador de tonos compatible con GM, con independencia del margen del fabricante y el modelo. Los generadores de tonos y los datos de canción que se ajustan al "nivel 1 del sistema GM" exhiben este logotipo de General MIDI.



### XG

"XG" es un formato de generador de tonos que amplía la disposición de voces de la especificación "nivel 1 del sistema GM" para adaptarse a la creciente demanda de entornos periféricos actuales, ofreciendo una mayor capacidad expresiva al tiempo que mantiene la compatibilidad ascendente de datos. "XG" expande en gran medida el nivel 1 del sistema GM definiendo las ampliaciones y ediciones de las voces y la estructura y tipo de los efectos. Cuando se reproducen datos de canción que exhiben el logotipo XG en un generador de tonos identificado por el mismo distintivo, podrá disfrutar de una completa experiencia musical con una oferta ilimitada de voces de expansión y funciones de efectos.

## Características principales

El CS2x ha sido diseñado para ofrecer el máximo control en tiempo real durante las actuaciones. Por eso es ideal para DJs de baile, MCs de Rhythm & Rhyme, músicos de tecno o baterías y bajos, así como para cualquiera cuya música se mueva por las esferas más avanzadas del sonido sintetizado. También es un excelente "módulo" multitímbrico válido para cualquier tipo de sistema MIDI. Las principales prestaciones del CS2x son las siguientes:

- **ROM de Ondas de 16 Mb con voces AWM2**

Las voces AWM2 (memoria avanzada de ondas 2) están compuestas a partir de grabaciones digitales, o muestras, de instrumentos musicales y otros sonidos del mundo real. Hay disponibles 584 voces normales y 20 de batería (kits), para aplicaciones en formato GM o XG en el modo de reproducción de multi, entre otras muchas.

- **256 actuaciones predefinidas y 256 de usuario**

Una "actuación" es una composición completa formada por un nivel (Layer) (de una a cuatro voces superpuestas o configuradas en sofisticadas divisiones de teclado y velocidad de pulsación), distintas selecciones de efectos y parámetros como el arpegiador. El modo PERFORMANCE, el principal para la interpretación en tiempo real, dispone de 256 actuaciones predefinidas de excepcional sonido y de 256 actuaciones de usuario para almacenar las creaciones propias.

- **8 mandos de control de sonido en tiempo real y "escenas"**

Los mandos SOUND CONTROL permiten acceder directamente a los parámetros principales de la actuación seleccionada mientras se reproduce. Cada actuación tiene 2 memorias de escena, para la recuperación instantánea de las posiciones especificadas de los mandos de control de sonido. Puede utilizarse la rueda de modulación o un pedal controlador conectado para "transfigurar" el sonido de ambas escenas entre sí durante la actuación.

- **Arpegiador con 40 patrones**

El arpegiador permite seleccionar entre 40 tipos de acordes arpegiados y 10 subdivisiones por tiempo. Se incluyen patrones ascendentes, descendentes y combinados para una o más octavas, además de diversos patrones especiales como Techno, House, Random, Echo&Pan, etc. Todos los ajustes del arpegiador se guardan como parte de cada actuación. El tempo del arpegiador puede controlarse con un reloj MIDI externo, y los datos se pueden transmitir a través de MIDI.

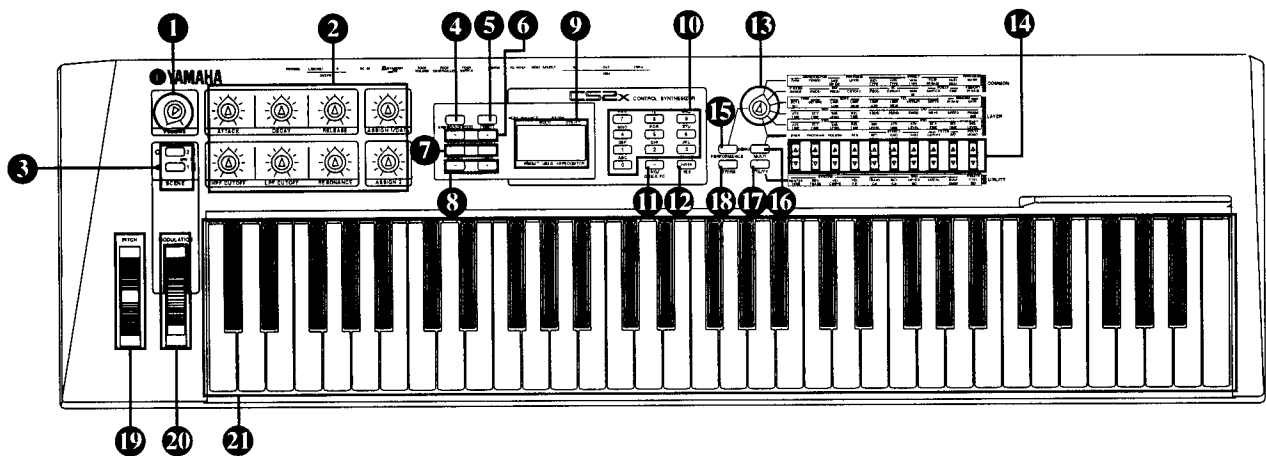
- **Tres unidades de efectos digitales programables**

Las tres unidades DSP independientes (reverberación x 12, chorus x 14, variación x 62) se pueden utilizar simultáneamente.

- **Sencilla conexión a un ordenador**

El terminal TO HOST y el interruptor HOST SELECT permiten la conexión directa a un PC/AT IBM o Apple Macintosh sin necesidad de usar equipos de interfaz periféricos. El modo Multi Play permite la reproducción multitímbrica de 16 partes (por 16 canales MIDI utilizando un secuenciador externo), con una polifonía de 64 notas.

# Panel superior



## 1 Mando VOLUME (volumen)

Este mando controla el nivel de volumen global producido por las salidas PHONES y OUTPUT. Gire el mando entre las posiciones izquierda (mínimo) y derecha (máximo) para ajustar el nivel de audición deseado, tanto a través de auriculares como de los altavoces amplificados.

## 2 Mandos SOUND CONTROL (control de sonido)

Los ocho mandos SOUND CONTROL se utilizan para el control en tiempo real y para la edición de diversos parámetros del generador de tonos. Girando cualquiera de los mandos a derecha o izquierda se modificarán los valores de los parámetros en consonancia (izquierda para los valores negativos, derecha para los positivos). Cada mando posee una posición central dentada que representa el valor original del parámetro (página 19).

## 3 Botones [SCENE] (escena)

Cada una de las 512 actuaciones del CS2x posee dos memorias de escena en las que se almacenan las posiciones específicas de los ocho mandos de control de sonido, lo que permite remodelar ligera o drásticamente el sonido con sólo pulsar el botón [SCENE]. Si pulsa al mismo tiempo los dos botones, se activará la función SCENE CONTROL: con ayuda de la rueda de modulación o un pedal controlador, podrá "transfigurar" el sonido de una escena al de la otra (página 25).

## 4 Botón [ARPEGGIO]

Pulse este botón para activar y desactivar el arpegiador interno. Cuando esté activado, podrá crear acordes arpegiados automáticos mientras toca. Se pueden especificar el tipo, el tempo y las subdivisiones de tiempo del arpeggio a través de las funciones de edición del panel. La función SPLIT le permite dividir el teclado en C3 para que los acordes tocados a su izquierda creen arpegios, y del punto de división hacia arriba suenen normalmente. La función HOLD mantendrá los acordes arpegiados incluso después de liberar las teclas (página 27).

## 5 Botón SHIFT

Este botón tiene tres funciones: (1) si mantiene pulsado [SHIFT] y pulsa OCTAVE [-]/[+], la octava de una actuación o voz se transpondrá en sentido ascendente o descendente. (2) Si mantiene pulsado [SHIFT] y pulsa [ARPEGGIO], activará y desactivará la función ARPEGGIO HOLD (página 27). (3) Si mantiene pulsado [SHIFT] y pulsa ARPEGGIATOR TYPE [UP/DOWN] (en el modo de edición de actuación, pantalla de tipo de arpegiador), activará y desactivará la función ARPEGGIATOR SPLIT (página 27).

## 6 Botones PART/LAYER/OCTAVE [-][+]

Estos dos botones tienen tres funciones: (1) En el modo de actuación, puede usarlos para seleccionar una de las cuatro voces Layer (página 29). (2) En el modo de reproducción de multi, para seleccionar una de las 16 partes (página 32). (3) En combinación con el botón [SHIFT], puede transponer la octava de la voz o actuación en sentido ascendente o descendente.

## 7 Botones [PRESET] y [USER]

Pulse uno de estos botones para acceder a un banco de actuaciones predefinidas o de usuario en el modo de reproducción de actuación. Cada vez que pulse uno u otro, alternará entre los bancos P1 y P2 (predefinido), y U1 y U2 (usuario). Cada banco contiene 128 actuaciones, con un total de 512 (página 23).

## 8 Botones PROGRAM [-][+]

Pulse estos botones para cambiar de actuación (modo de actuación) o de voz (modo multi), de una en una en sentido de avance ([+]) o de retroceso ([-]). Si mantiene el botón pulsado, avanzará de forma continua por la lista de programas.

## 9 PANTALLA LCD

La pantalla de cristal líquido retroiluminada ofrece diversos tipos de información, indicando claramente el estado operativo del CS2x en cada momento, según el modo activado y la función seleccionada.

## 10 TECLADO NUMÉRICO

El teclado numérico se utiliza en combinación con los botones [ENTER/YES] y [-/NO/QUICK PC] y desempeña varias funciones. En los modos de actuación o multi, puede utilizarlo para seleccionar un número específico de actuación o de voz (página 24), así como para seleccionar un número de programa cuando está activada la función QUICK PROGRAM CHANGE (página 41). En el modo de edición, puede usarlo para introducir valores numéricos positivos o negativos (página 42), o para seleccionar caracteres cuando se asigna un nombre a una actuación de usuario (página 45).

## 11 [-/NO/QUICK PC]

Este botón tiene tres funciones: (1) como botón [-], puede usarlo para introducir valores negativos en el modo de edición (página 42). (2) Como botón [NO], puede usarlo para cancelar una operación de almacenamiento en caso de que cambie de idea (página 66). (3) Como botón [QUICK PC], puede activar la función de cambio rápido de programa (página 41).

## 12 Botón [ENTER/YES]

Este botón se utiliza como botón [ENTER] en combinación con el teclado numérico, para introducir un número de programa concreto en el modo de reproducción (página 24) o un valor en el modo de edición (página 42). Se utiliza como botón [YES] para confirmar las operaciones de almacenamiento (página 66).

## 13 Selector giratorio de parámetros de edición

En el modo de actuación, este selector de seis posiciones le permite elegir uno de los dos menús COMMON o de los cuatro menús LAYER de parámetros (página 41). En el modo de reproducción de multi, sólo está disponible el menú inferior, con independencia de la posición del selector (página 57).

## 14 Botones [UP/DOWN] de valores de parámetros

Cada uno de estos diez botones, diseñados para acceder y editar los parámetros y ajustes del panel, se corresponde con el nombre de parámetro rotulado encima o debajo de un botón [UP/DOWN] del panel. Pulse una vez el botón para entrar en el modo de edición y abrir la pantalla de parámetros. Pulse la mitad [▲] para aumentar y la mitad [▼] para disminuir los valores. Si mantiene pulsada una de las mitades, avanzará de forma continua por los ajustes disponibles. En el modo de edición de actuación, la posición del selector giratorio de parámetros de edición determina los parámetros comunes (COMMON) o superpuestos (LAYER) disponibles para cada botón. En el modo de edición de partes multi, sólo están operativos los parámetros rotulados justo encima de los botones, y en el modo de utilidades sólo de los rotulados debajo de los botones.

## 15 Botón [PERFORMANCE]

Este botón activa el modo de actuación, donde puede seleccionar cualquiera de las actuaciones predefinidas o del usuario, utilizar los mandos de control de sonido y escenas, y activar el arpegiador y los parámetros de edición COMMON y LAYER. Pulse [PERFORMANCE] para acceder al modo de actuación desde otro modo, o bien para salir del modo de edición y volver a activar la pantalla de selección de actuación después de ejecutar una operación de edición del panel (página 23).

## 16 Botón [MULTI]

Pulse este botón para acceder al modo de reproducción de multi, que le permitirá seleccionar y reproducir cualquiera de las 584 voces XG, así como especificar hasta 16 partes para la reproducción multitímbrica (cuando utilice un secuenciador externo). Los parámetros editables en el modo Multi Play Edit aparecen rotulados en una fila inmediatamente encima de los botones [UP/DOWN] de valores de parámetros (página 31).

### Función DEMO

Pulse [PERFORMANCE] y [MULTI] al mismo tiempo para activar las canciones de demostración programadas en fábrica (página 14).

## 17 Botón [UTILITY]

Pulse este botón para activar el modo de utilidades, desde el que podrá acceder a los parámetros de "sistema" que afectan al CS2x como conjunto (afinación general, números de canal de transmisión y recepción MIDI, modo local activado/desactivado, etc.), según aparecen rotulados justamente debajo de cada botón [UP/DOWN] de valores de parámetros (página 61).

## 18 Botón [STORE]

Este botón se utiliza para ejecutar operaciones relacionadas con las actuaciones de usuario, las escenas y el almacenamiento de multis (página 66).

## 19 Rueda PITCH (tono)

La rueda de tono le permite aplicar una inflexión ascendente o descendente al tono durante la reproducción. La rueda posee un muelle de retorno que la devuelve automáticamente a la posición central cuando se libera. En el modo de actuación, es posible especificar el margen de inflexión de tono con la función de edición PITCH BEND RANGE (página 45).

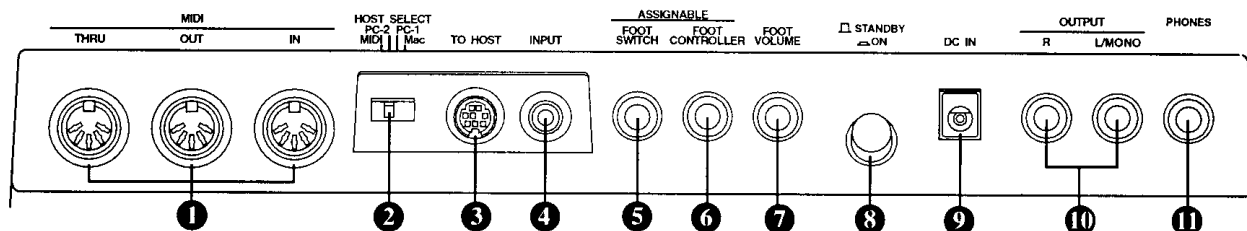
## 20 Rueda MODULATION (modulación)

La rueda de modulación le permite aplicar o fijar una cantidad determinada de vibrato o trémolo mientras toca. Puede ajustarlo para que afecte al corte del filtro, a la modulación del filtro y a la modulación del tono (página 46), así como a otros parámetros controlables (página 64). Si está activada la función SCENE CONTROL, puede usarse para "transfigurar" el sonido en tiempo real entre las dos escenas.

## 21 Teclado

Teclado de 61 teclas sensibles a la pulsación con control Initial Touch (velocidad de pulsación).

# Panel posterior



## 1 MIDI

Los terminales MIDI le permiten conectar dispositivos MIDI externos tales como un sampler, caja de ritmos, secuenciador u ordenador a través de cables MIDI. La entrada MIDI IN se utiliza para recibir datos de nota MIDI y otros datos relacionados con las actuaciones, así como trasvases en bloque desde otro CS2x o dispositivo de almacenamiento MIDI. La salida MIDI OUT se utiliza para transmitir datos de nota MIDI y otros datos relacionados con las actuaciones, así como trasvases en bloque a otro CS2x o dispositivo de almacenamiento MIDI. El terminal de retransmisión MIDI THRU se utiliza para la conexión encadenada de varios instrumentos MIDI, en cuyo caso los datos recibidos en MIDI IN son retransmitidos sin ninguna variación a través de MIDI THRU. (NOTA: Sitúe el interruptor HOST SELECT en la posición "MIDI" cuando utilice estos terminales).

## 2 HOST SELECT

Este interruptor le permite especificar el tipo de ordenador base: PC1, PC2, Mac o MIDI (página 13). (NOTA: Si no hay conectado un ordenador, seleccione "MIDI" para la transmisión y recepción MIDI normales).

## 3 TO HOST

Este terminal le permite conectar el CS2x directamente a un ordenador base que no esté provisto de interfaz MIDI (página 13).

## 4 INPUT

Esta entrada permite conectar una fuente de audio externa (sampler, reproductor de CD, etc.) directamente al CS2x por medio de un mini-conector estéreo o mono. Las señales de audio entrantes se combinan y transmiten por los terminales OUTPUT del CS2x sin necesidad de usar un mezclador externo. Para controlar el balance relativo entre las señales, utilice el control de volumen de salida del dispositivo externo y el parámetro PERFORM LEVEL de edición del panel del CS2x (modo de actuación, página 44), o el parámetro VOLUME (modo de reproducción de multi, página 59).

## 5 FOOTSWITCH

A esta toma puede conectarse un pedal conmutador opcional Yamaha FC4 o FC5 para controlar la activación/desactivación de HOLD (mantenimiento), del portamento, etc., según se haya especificado con el ajuste ASSIGN CTRL NO (asignación de número de cambio de control) en el modo de utilidades (página 64).

## 6 FOOT CONTROLLER

A esta toma puede conectarse un pedal controlador opcional Yamaha FC7 o FC9 para controlar la modulación del filtro, el corte del filtro y el efecto de variación (página 12), así como el número de cambio de control (página 64). También puede usarlo para la "transfiguración de sonido" entre escenas cuando está activada la función SCENE CONTROL (página 25).

## 7 FOOT VOLUME

Aquí se puede conectar un pedal controlador opcional Yamaha FC7 o FC9 para regular con el pie el volumen global.

## 8 STANDBY/ON

Pulse este botón para encender y apagar el CS2x.

## 9 DC IN

Conecte aquí el adaptador Yamaha PA-3B incluido con el CS2x. (PRECAUCIÓN: no intente utilizar un adaptador de c.a. distinto del PA-3B o equivalente, toda vez que el uso de un adaptador incompatible podría ocasionar daños irreparables en el CS2x, e incluso entrañar un serio riesgo de descarga eléctrica).

## 10 OUTPUT

Estas salidas estéreo le permiten conectar el CS2x a un sistema estéreo de amplificador/altavoz externo. En caso de conectarlo a un sistema monoaural, deberá utilizarse la salida L/MONO (página 11).

## 11 PHONES

La toma PHONES acepta un juego de auriculares estéreo para la escucha en privado (página 11).

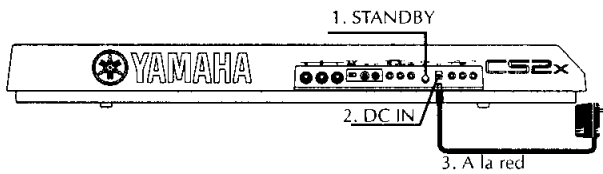
Esta sección le guiará paso a paso por las conexiones básicas necesarias para integrar el CS2x en cualquier sistema, desde uno sencillo de amplificación hasta un sofisticado estudio musical MIDI. También se ofrece información sobre el encendido del equipo y la escucha de las canciones de demostración preprogramadas.

## Conexiones básicas

Existen muchas maneras de integrar el CS2x en un sistema musical simple o expandido. A continuación se ofrecen algunos ejemplos para su primera toma de contacto.

### Adaptador de corriente

El CS2x viene equipado con un adaptador de corriente alterna Yamaha PA-3B que suministra corriente continua al instrumento.



1. Compruebe que el interruptor STANDBY/ON se encuentra en la posición STANDBY (apagado).
2. Inserte el conector de c.c. (DC) del PA-3B en la toma DC IN del CS2x.
3. Inserte el conector de c.a. del adaptador a la toma de red más cercana.

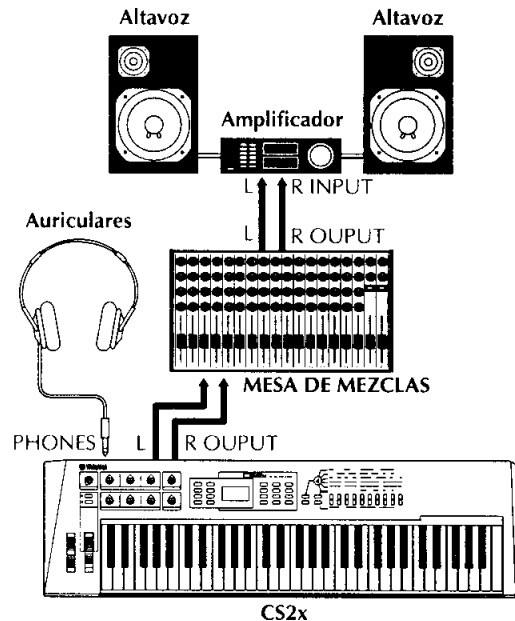
**PRECAUCIÓN** No intente utilizar un adaptador de c.a. distinto del PA-3B. El uso de un adaptador incompatible podría ocasionar daños irreparables en el CS2x, e incluso entrañar un serio riesgo de descarga eléctrica. Asegúrese de desconectar el adaptador de la toma de red cuando el CS2x no se encuentre en uso.

### El CS2x en solitario

En la configuración más simple, lo único que tiene que hacer es conectar unos auriculares estéreo a la toma PHONES del panel posterior.

También puede utilizar una pareja de altavoces amplificados (esto es, con sus propios amplificadores integrados, como los de un ordenador personal), conectando dos cables de audio entre las salidas derecha e izquierda del CS2x y la entrada de cada altavoz. (Para el uso monoaural, conecte el extremo de un solo cable de audio a la salida L/MONO del CS2x).

Si desea integrar el CS2x en un sistema más amplio, con otros instrumentos y funciones adicionales de procesamiento de audio, deberá conectarlo a un mezclador, amplificador y sistema de monitores estéreo como se ilustra en la figura.

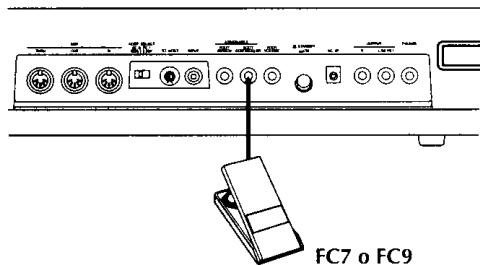


**PRECAUCIÓN** Para evitar posibles daños en los altavoces y otros equipos electrónicos conectados, antes de encender ningún componente deberá comprobar que los niveles de volumen del CS2x y de los equipos conectados se encuentran en sus posiciones mínimas.

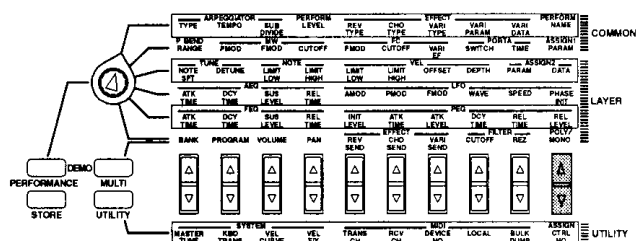
## Conexión de un pedal controlador

Además de los mandos de control de sonido y otros controladores en tiempo real incorporados, puede conectar un pedal opcional Yamaha FC7 o FC9 a la toma FOOT CONTROLLER del CS2x y asignar uno de los numerosos parámetros disponibles para su control con el pie.

1. Conecte el cable del FC7 o FC9 a la toma FOOT CONTROLLER del CS2x.



2. Pulse el botón [UTILITY] para entrar en el modo de utilidades.
3. Pulse una vez el botón ASSIGN CTRL NO [UP/DOWN].



4. Accione el pedal controlador para visualizar "FC" en la pantalla.



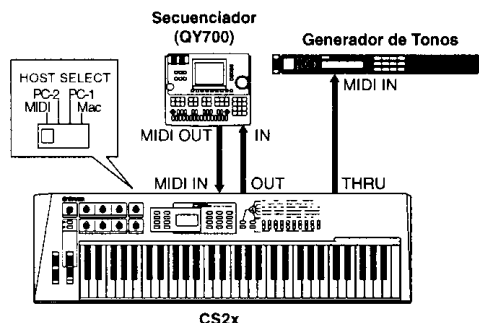
5. Utilice el botón ASSIGN CTRL NO [UP/DOWN] para seleccionar el número de cambio de control y el nombre del parámetro que desea controlar.

Si desea información sobre los números de cambio de control y los nombres, consulte la página 65.

**NOTA** También puede conectar un pedal controlador FC7 o FC9 a la toma VOLUME del CS2x y asignarle un parámetro por el procedimiento descrito.

## Conexión de componentes MIDI externos

Existen muchos tipos diferentes de componentes MIDI que se pueden conectar directamente para aprovechar las prestaciones multitímbricas del CS2x y ampliar en gran medida la capacidad de producción musical. A continuación se ofrece un ejemplo de cómo conectar un secuenciador externo y un generador de tonos adicional para componer un completo sistema de creación musical.



1. Sitúe el interruptor HOST SELECT del panel posterior del CS2x en la posición MIDI.
2. Conecte un cable MIDI entre la salida MIDI OUT del CS2x y la entrada MIDI IN del secuenciador, y otro cable MIDI entre la entrada MIDI IN del CS2x y la salida MIDI OUT del secuenciador.
3. Conecte un cable MIDI entre el terminal MIDI THRU del CS2x y la entrada MIDI IN del generador de tonos.

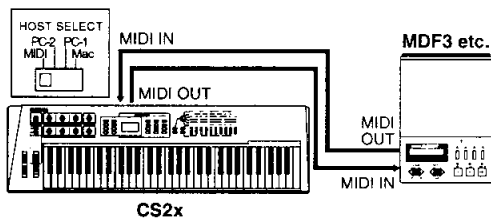
En este portentoso sistema, el CS2x es el "controlador de teclado maestro" que transmite los datos de control y de notas musicales a las pistas de canal MIDI del QY700. Éste envía directamente los datos grabados a las Partes del CS2x y, a través de MIDI THRU, a las Partes del generador de tonos externo.

**NOTA** Cuando grabe Partes en un secuenciador externo, deberá desactivar el ajuste LOCAL del teclado (página 63). Para conocer más detalles sobre la asignación de los canales MIDI de transmisión y recepción del CS2x, consulte la página 63. Para conocer más detalles sobre la asignación de canales MIDI y otros ajustes de los equipos externos, consulte el manual de instrucciones de cada unidad.

## Conexión de un dispositivo de almacenamiento de datos MIDI

Si conecta un equipo de almacenamiento de datos MIDI, como el Archivador MDF3 de Yamaha, al CS2x, podrá guardar en disco una actuación de usuario o todas las actuaciones de usuario y los parámetros de utilidades mediante operaciones de "trasvase en bloque".

De esta forma podrá crear completas librerías de datos de actuaciones y de otros tipos, que posteriormente podrá volver a cargar con facilidad en el CS2x. (También puede reproducir datos de canción compatibles en el CS2x directamente desde el propio MDF3, sin necesidad de secuenciador).



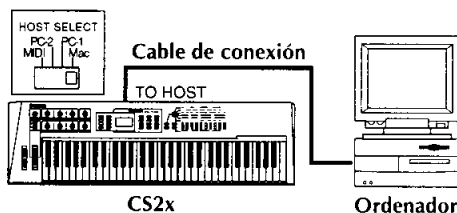
**NOTA** El interruptor HOST SELECT debe estar situado en "MIDI". Si desea más información sobre las operaciones de trasvase en bloque del CS2x, consulte la página 64. (En el manual de uso del dispositivo de almacenamiento de datos MIDI encontrará instrucciones sobre el envío y la recepción de datos).

## Conexión de un ordenador

El uso de un ordenador permite ampliar las opciones y optimizar la capacidad multitímica de producción musical del CS2x, basándose en el software de secuenciador utilizado.

Con su interfaz de enlace con un ordenador base (terminal TO HOST), el CS2x está diseñado para la conexión directa a un Apple Macintosh, IBM PC/AT o NEC PC-9800, sin necesidad de una interfaz MIDI especial entre el ordenador y el CS2x. (Si su ordenador ya tiene instalada una interfaz MIDI, también puede utilizarla si lo prefiere).

Según el ordenador y la interfaz que utilice, deberá usar el cable apropiado para la conexión (véase a continuación), y situar el interruptor HOST SELECT en la posición adecuada: PC-1 (NEC serie PC-9800), PC-2 (IBM y clónicos), MAC (Macintosh) o MIDI (interfaz MIDI estándar).



## Conexión directa a un Macintosh

Si dispone de un Apple Macintosh desprovisto de interfaz MIDI externa, realice la siguiente operación:

1. Sitúe el interruptor HOST SELECT en la posición Mac.
2. Conecte el terminal TO HOST del CS2x al puerto de módem o impresora del Macintosh.
3. Encienda el ordenador base, y después el CS2x.
4. Arranque el programa musical, y configure las opciones pertinentes de la aplicación para operar con el CS2x.

**NOTA** Las opciones que quizá tenga que ajustar del controlador MIDI del Apple son:  
**Tipo de interfaz MIDI (reloj)** → 1 MHz. Probablemente tenga que configurar otras opciones. Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones del propio software musical.

## Conexión directa a equipos IBM y clónicos

Si dispone de un PC/AT IBM o compatible que no esté equipado con interfaz MIDI externa, realice las siguientes operaciones:

1. Sitúe el interruptor HOST SELECT en la posición PC-2.
2. Conecte el terminal TO HOST del CS2x a uno de los puertos serie del ordenador (COM 1 o COM 2).
3. Encienda el ordenador base, y a continuación el CS2x.
4. Arranque el programa musical, y configure las opciones pertinentes de la aplicación para operar con el CS2x.

**NOTA** Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones del propio software musical.

### Cables de conexión MIDI/ordenador

**MIDI** Cable MIDI estándar, longitud máxima 15 metros.

**Mac** Cable periférico Apple Macintosh (M0197), longitud máxima 2 metros.

**PC-1** Cable con conector MINI DIN de 8 contactos a D-SUB de 25 contactos, longitud máxima 1,8 metros. (Si su ordenador de tipo PC-1 tiene un puerto serie de 9 contactos, utilice el cable del tipo PC-2).

**PC-2** Cable con conector MINI DIN de 8 contactos a D-SUB de 9 contactos, longitud máxima 1,8 metros.

# Encendido

Una vez realizadas correctamente las conexiones, estará listo para encender el CS2x y empezar a disfrutar de él. El procedimiento básico es el siguiente:

1. Reduzca el volumen del CS2x a la posición mínima.
2. Pulse el interruptor STANDBY/ON del panel posterior. Tras un breve mensaje de saludo, el CS2x quedará preparado para empezar la función.
3. Gire gradualmente el mando de volumen hacia la derecha al tiempo que toca el teclado, hasta alcanzar un nivel adecuado.

**PRECAUCIÓN** Para evitar posibles daños en los altavoces y otros equipos electrónicos conectados, encienda siempre el CS2x antes que los altavoces autoamplificados, el mezclador y el amplificador. Igualmente, apague siempre el CS2x después de los altavoces, el mezclador y el amplificador.

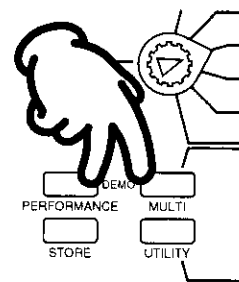
**PRECAUCIÓN** Aunque el interruptor se encuentre en la posición "STANDBY", el instrumento sigue recibiendo una mínima cantidad de electricidad. Cuando no vaya a utilizar el CS2x durante un período de tiempo prolongado, procure desconectar el adaptador de la toma mural.

# Reproducción de las canciones de demostración

Antes de meterse de lleno a explorar las numerosas actuaciones y las avanzadas funciones del CS2x, es posible que desee escuchar las canciones de demostración preprogramadas.

Las canciones de demostración son un ejemplo dinámico y espectacular de las enormes capacidades reales del CS2x. Para reproducir la canción de demostración, proceda de la siguiente manera:

1. Mantenga pulsado el botón [PERFORMANCE] y pulse [MULTI].



2. En la pantalla aparecerá la palabra "DEMO" y, tras unos breves instantes, comenzará a sonar la primera canción de demostración, y a continuación la siguiente, y así sucesivamente.
3. Para detener la demostración, simplemente pulse un botón de modo, por ejemplo [PERFORMANCE].

**NOTA** Cuando está activado el modo de demostración, puede utilizar el teclado numérico para seleccionar una canción determinada.



### Generación de tonos del CS2x

El Sintetizador de Control CS2x, y la forma en que genera sus ilimitados sonidos, es la evolución natural de otros tipos de sintetizadores populares que le han precedido durante las últimas décadas.

Todo empezó con los famosos sintetizadores analógicos "controlados por tensión" que se utilizaron para la grabación de éxitos en los años sesenta y setenta. Aunque lejos de la perfección (poca capacidad de almacenamiento, afinación inestable y polifonía limitada), sus mandos eran bastante fáciles de usar e incluso hoy son los "clásicos" buscados por los artistas de música de baile más prestigiosos del mundo.

Después vinieron los descubrimientos digitales de principios de los ochenta, personificados en el DX7 de Yamaha, con la supresión total de los mandos y la introducción de la síntesis polifónica. Con su capacidad de almacenamiento de voces, el sistema MIDI y otras funciones, literalmente redefinió el concepto de sintetizador, aunque a muchos les resultaba un tanto difícil de programar.

Posteriormente apareció el muestreo digital, un campo en el que Yamaha también ha estado a la vanguardia con su tecnología AWM (memoria avanzada de ondas), que ni más ni menos revolucionó la música popular en su esencia y continúa gozando de una enorme aceptación en la actualidad.

Ahora le ha llegado el momento al CS2x, con sus prácticas funciones digitales, sus mandos y otras funciones de estilo analógico. Combinando lo mejor de los mundos digital y analógico, el CS2x es un exclusivo y avanzado instrumento electrónico, tan sencillo de entender y manejar como divertido e intuitivo de tocar.

En términos prácticos, el CS2x pone a su disposición centenares de sonidos muestreados, o "voces" internas, cuyas características inherentes se pueden manipular en tiempo real mientras se toca con los ocho mandos SOUND CONTROL y otros controladores de gran utilidad. Éstas y otras muchas funciones de edición de parámetros le permitirán personalizar fácil y rápidamente todas las configuraciones de sonido que pueda necesitar para una melodía, y después almacenarlas en las memorias de actuaciones y de escenas para su recuperación instantánea con una sola pulsación.

#### Generación electrónica de sonidos

Para los no iniciados, analizaremos brevemente algunos aspectos básicos de la naturaleza del sonido y veremos cómo se generan electrónicamente. Los componentes básicos que componen un sonido son tres, tanto desde el punto de vista acústico como si se genera electrónicamente:

el **TONO** o altura del sonido;

el **TIMBRE** o calidad global del sonido;

la **AMPLITUD** o intensidad del nivel de volumen

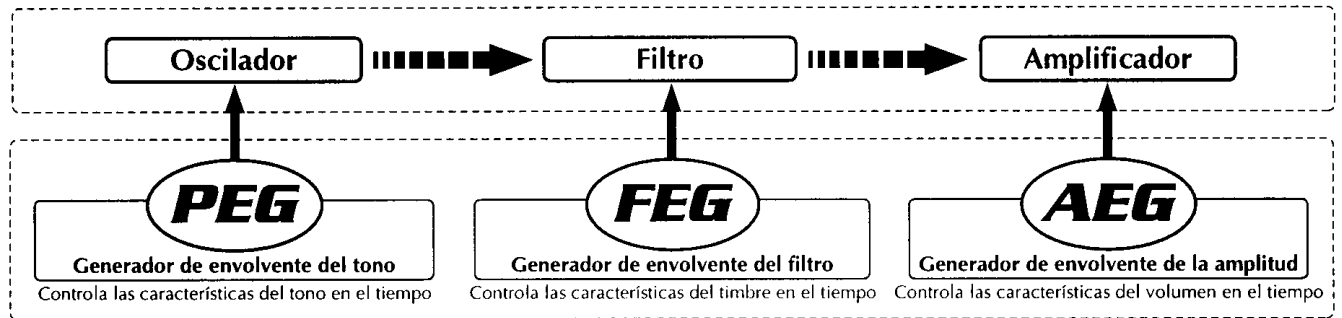
En términos simples, los instrumentos musicales acústicos están expresamente diseñados y meticulosamente contruidos para producir características de sonido precisas cuando son tocados - razón por la que un violín siempre suena como un violín, un piano como un piano y una flauta como una flauta. Las técnicas interpretativas también son importantes.

Por ejemplo, un violinista "deslizará" el arco sobre la cuerda con una intensidad determinada para generar ondas de sonido de violín con un nivel de volumen determinado (amplitud), y producir notas altas o bajas según las posiciones de digitación (tono). Las cuerdas vibrando y la madera resonando, junto con el estilo de interpretación y la técnica del músico, determinarán la calidad global del sonido del violín (timbre).

## Osciladores, filtros, amplificadores y generadores de envolvente

Los sintetizadores se basan en tres componentes electrónicos fundamentales para imitar o "sintetizar" las ondas sonoras de las voces instrumentales, así como para crear sonidos completamente nuevos. En la síntesis analógica tradicional, el tono del sonido original es generado por un oscilador, el timbre creado por un filtro, y el volumen determinado por un amplificador.

Otro componente fundamental es el generador de envolvente (EG), que determina la forma en que el tono, el filtro o el amplificador se van a comportar en el tiempo para favorecer el dinamismo. El EG afecta a niveles específicos del sonido en el tiempo a través de las etapas de ataque (fundido de entrada inicial), caída (tiempo que tarda el sonido en alcanzar el nivel de sustain), sustain (nivel específico mientras se mantiene pulsada una tecla) y abandono (tiempo que tarda el nivel en desvanecerse cuando se libera una tecla).



**OSCIADOR**  
Las frecuencias generan el tono de las notas específicas

1 octava  
1 octava

1 ciclo por segundo = 1 Hz  
\* El doble de frecuencia aumenta el tono en una octava  
\*\* La mitad de la frecuencia reduce el tono en una octava

El oscilador genera vibraciones de ondas sonoras a velocidades controlables, o frecuencias ("ciclos por segundo"), para crear el tono. Un ciclo de frecuencia es el tiempo que tarda una onda sonora en pasar de su posición cero, (representada por la línea discontinua en la figura) a su nodo (punto superior), de nuevo a cero, a su vientre (punto inferior) y finalmente de nuevo a cero. Las frecuencias se miden en hertzios (Hz), donde un ciclo por segundo equivale a 1 Hz. Los osciladores de sintetizador normalmente ofrecen un margen de frecuencias entre 20 Hz y 20 kHz para generar el tono, que es el margen del espectro "audible" por la mayoría de los seres humanos. También suelen ofrecer varios tipos de formas de onda, con formas y características de sonido específicas, tales como sinusoidal, de diente de sierra, cuadrada, por pulsos, etc. Los

osciladores del CS2x, a diferencia de los analógicos tradicionales, incorporan completas "formas de onda" muestreadas de tipo AWM-2, de afinación estable. Puede usar los parámetros PEG (generador de envolvente del tono) para controlar directamente las características más importantes del tono en el tiempo.

**FILTRO**  
El número de armónicos se puede aumentar o disminuir

Armónicos

Cuanto más armónicos, más brillante es el sonido  
Cuantos menos armónicos, más oscuro es el sonido

Timbre básico ↑

Los sonidos de los instrumentos musicales están compuestos por el timbre básico que distinguimos claramente, más los armónicos adicionales, o sobretonos existentes en cada octava por encima del timbre básico, pero que no podemos distinguir por el oído. El filtro proporciona control sobre estos armónicos. Manipulando la frecuencia de corte del filtro (es decir, dónde suprimir o cortar los sobretonos) y los ajustes de resonancia, es posible determinar el timbre del sonido. En el CS2x, puede usar los parámetros FEG (generador de envolvente del filtro) para controlar directamente las características más importantes del timbre en el tiempo, así como el corte, la resonancia y otros parámetros para dar forma al sonido.

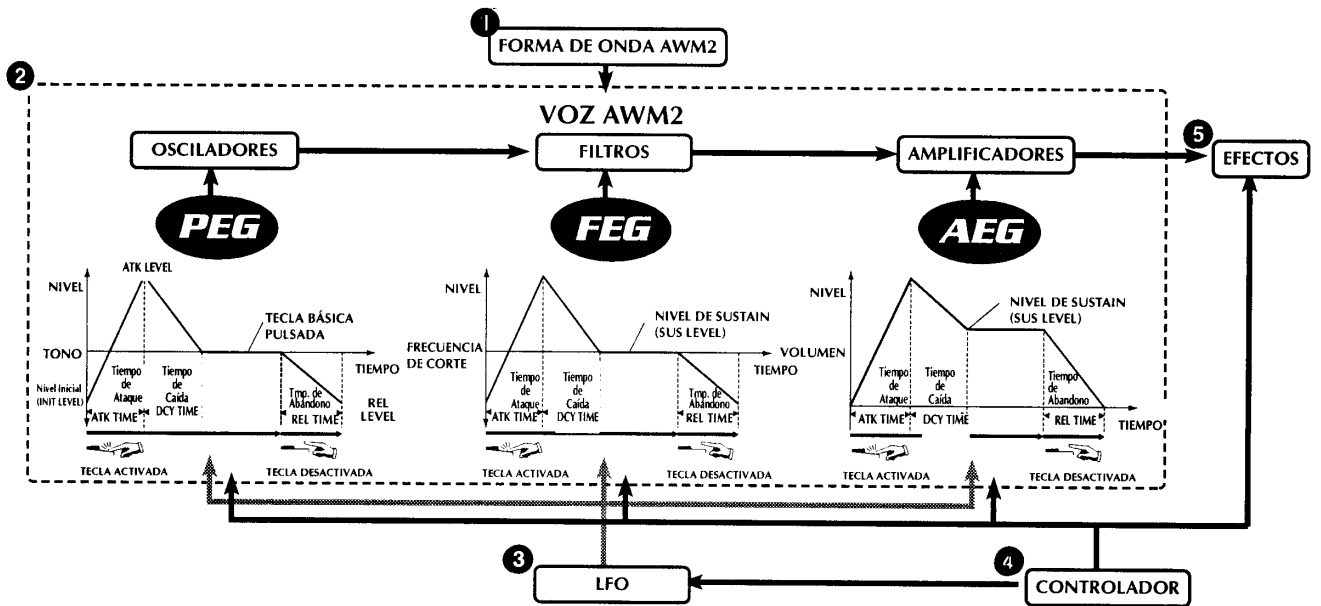
**AMPLIFICADOR**  
El nivel de volumen de un sonido se puede controlar en el tiempo

Nivel de volumen más bajo  
Nivel de volumen más alto

Un amplificador controla el volumen del sonido. El CS2x incorpora un generador de envolvente de la amplitud (AEG) para controlar diversas características del volumen en el tiempo.

# Cómo genera sonido el CS2x

El siguiente esquema y la información adjunta explican la arquitectura de generación de tonos del CS2x y los principales componentes que conforman una voz AWM2, así como los tipos de controles y parámetros que se pueden aplicar a la voz.



**1 FORMA DE ONDA AWM2** - La fuente fundamental de sonido del CS2x es la forma de onda AWM2 muestreada. Hay cientos de ellas preprogramadas en la memoria ROM que son utilizadas por las actuaciones.

**2 VOZ AWM2** - La forma de onda AWM2 se combina con el oscilador, el filtro y el amplificador para conformar una voz del CS2x.

- **PEG** - El generador de envolvente del tono (PEG) controla la forma en que el tono va a variar en el tiempo. INIT LEVEL (nivel inicial) determina el nivel de tono inicial cuando se toca una tecla. ATK TIME (tiempo de ataque) determina el tiempo necesario para que un sonido alcance su nivel de ataque una vez tocada una nota. ATK LEVEL (nivel de ataque) determina el nivel inicialmente previsto después de pulsar una tecla. DCY TIME (tiempo de caída) determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su tono básico a partir del nivel de ataque mientras se mantiene pulsada la tecla. REL TIME (tiempo de abandono) determina el tiempo que tarda el tono básico en alcanzar el nivel de abandono una vez liberada la tecla. REL LEVEL (nivel de abandono) determina el nivel final previsto después de haber liberado la tecla.

- **FEG** - El generador de envolvente del filtro (FEG) controla la forma en que el timbre va a variar en el tiempo. ATK TIME (tiempo de ataque) determina el tiempo requerido por un sonido para alcanzar su nivel máximo de frecuencia de corte cuando se toca una nota.

DCY TIME (tiempo de caída) determina el tiempo requerido por un sonido para alcanzar su nivel de sustain a partir del nivel máximo mientras la tecla se mantiene pulsada.

SUS LEVEL establece el nivel de sustain; la frecuencia de corte se mantendrá en este nivel tanto tiempo como se mantenga pulsada la tecla.

REL TIME (tiempo de abandono) determina el tiempo que tarda la frecuencia de corte en alcanzar el nivel predefinido para cada voz una vez liberada la tecla.

- **AEG** - El generador de envolvente de la amplitud (AEG) controla la forma en que el volumen va a variar en el tiempo. ATK TIME (tiempo de ataque) determina el tiempo requerido por un sonido para alcanzar su nivel de volumen máximo cuando se toca una nota. DCY TIME (tiempo de caída) determina el tiempo requerido por un sonido para alcanzar su nivel de sustain a partir del nivel de volumen máximo mientras se mantiene pulsada la tecla. SUS LEVEL establece el nivel de sustain; el volumen se mantendrá en este nivel tanto tiempo como se mantenga pulsada la tecla. REL TIME (tiempo de abandono) determina el tiempo que se sostiene un sonido una vez liberada la tecla.

- **LFO** - El oscilador LFO genera señales de baja frecuencia que se pueden utilizar para modular los generadores PEG, FEG y AEG.

- **PMOD** - El LFO puede aplicar modulación de tono (PMOD) al PEG para crear efectos de vibrato.

- **FMOD** - El LFO puede aplicar modulación de filtro (FMOD) al FEG para crear efectos de tipo wah-wah.

- **AMOD** - El LFO puede aplicar modulación de amplitud (AMOD) al AEG para crear efectos de trémolo.

- **CONTROLADOR** - Pueden usarse varios tipos de controladores para operar con diversos parámetros en tiempo real.

- **MW (rueda de modulación)** - Utilice la rueda de modulación para controlar la modulación del tono (PMOD), del filtro (FMOD) y el corte del filtro.

- **FC (pedal controlador)** - Utilice el pedal para controlar la modulación del filtro (FMOD), el corte del filtro y el efecto de variación.

- **Mandos SOUND CONTROL** - Utilice los ocho mandos de control de sonido para controlar los tiempos de ataque, caída y abandono del AEG, los cortes de HPF y LPF, la resonancia del LPF y más (página 19). Los mandos ASSIGN 1/DATA y ASSIGN 2 puede asignarse para controlar uno de los numerosos tipos de parámetros (véanse las listas en las páginas 47 y 65).

- **EFECTOS** - Los efectos disponibles para ser aplicados a una voz varían según si el CS2x se encuentra en el modo de actuación o en el modo de reproducción de multi.

## Voces normales y voces de batería

Como se ha explicado en el capítulo anterior, una forma de onda AWM2 es el componente fundamental de una "voz" del CS2x, también caracterizada por los ajustes de oscilador, filtro y amplificador.

El CS2x tiene dos tipos predefinidos de voces en la memoria: normales y de batería. Una voz normal es la voz típica entonada de un instrumento musical (piano, cuerda, metales, etc.). Una voz de batería es una combinación completa (kit) de bombo, caja, charles, platos y otros sonidos de percusión, acústicos o electrónicos, y de efectos, que se asignan a teclas específicas del teclado.

## Niveles ("Layers")

Aunque las voces AWM2 individuales suenan excepcional por sí mismas, el CS2x le permite utilizar hasta cuatro de ellas al mismo tiempo para crear una "superposición" en el modo de actuación. Por un lado, puede hacer que suenen simultáneamente para crear un tapiz acústico de increíble riqueza. O bien puede asignar voces Layer específicas a distintas zonas de notas y velocidades de pulsación del teclado para componer complejas texturas que se comporten de forma diferente en función de las teclas que toque y de la intensidad con que lo haga.

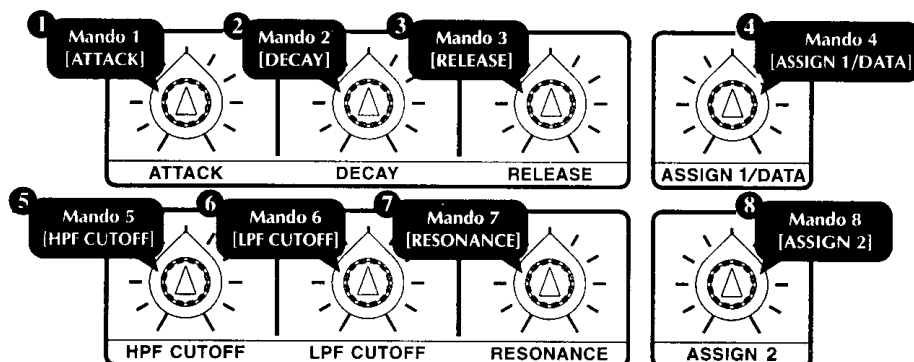
La mejor manera de descubrir lo sorprendente que pueden ser las superposiciones es explorar las 256 actuaciones programadas de fábrica. Al mismo tiempo, le convendrá echar un vistazo a la relación de actuaciones del manual adjunto "Lista de datos", donde se ofrece información sobre el uso de las voces Layer y otros ajustes importantes.

En el modo de actuación hay disponibles numerosos parámetros controlables y editables por el usuario que afectan a todos los niveles por igual (COMMON) o a las voces individuales (LAYER). Más información en las siguientes páginas.

**NOTA** *Para obtener más información, consulte las páginas 41 y 58. En la "Lista de datos" adjunta se facilitan las voces disponibles para las actuaciones.*

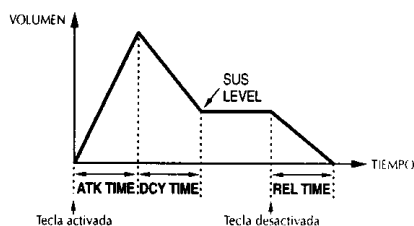
# Parámetros de mandos

Los ocho mandos SOUND CONTROL le permiten acceder directamente a una serie de parámetros importantes de la actuación. Gire un mando SOUND CONTROL a derecha o izquierda para variar los valores de los parámetros en consonancia (según las posiciones del mando: izquierda para los valores negativos, derecha para los positivos). Cada mando de control de sonido tiene una posición dentada central, o posición de parada, que representa el valor original del parámetro.



## Mandos de ataque, caída y abandono

Estos mandos le permiten controlar las características iniciales del timbre del AEG (generador de envolvente de la amplitud).



### 1 [ATTACK] (mando 1)

Este mando controla el tiempo de ataque inicial AEG de la voz. Gírelo a la izquierda para obtener un ataque más rápido, y a la izquierda para hacerlo más lento (página 50).

### 2 [DECAY] (mando 2)

Este mando controla el tiempo de caída AEG de la voz. Gírelo a la izquierda para acortar el tiempo de caída, o a la derecha para alargarlo (página 50).

### 3 [RELEASE] (mando 3)

Este mando controla el tiempo de abandono AEG de la voz. Gírelo a la izquierda para acortar el tiempo de abandono, o a la derecha para alargarlo (página 51).

### 4 [ASSIGN 1/DATA] (mando 4)

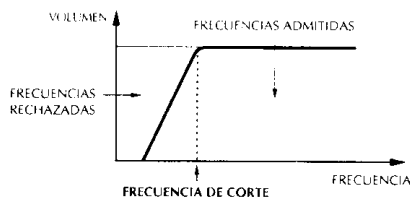
Este mando tiene dos funciones. Como mando ASSIGN 1, se puede asignar uno de los numerosos parámetros (incluidos volumen de actuación, tiempo y tipo de arpeggiador, tiempo de portamento, y otros) para controlarlo mediante su accionamiento (página 47). Como mando DATA, puede usarlo para cambiar al instante el valor del parámetro de edición seleccionado.

## Mandos de corte HPF, corte LPF y resonancia

Estos mandos le permiten controlar los ajustes de filtro que determinan la calidad del timbre.

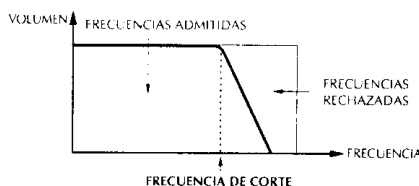
### 5 [HPF CUTOFF] (mando 5)

Este mando determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto. El corte es el punto de la frecuencia por debajo del cual se impide el paso de otras frecuencias. Gírelo a la izquierda para bajar el punto de corte y dotar de más cuerpo al sonido, o a la derecha para elevarlo y aclarar el sonido.



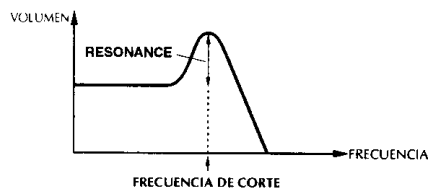
### 6 [LPF CUTOFF] (mando 6)

Este mando determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. El corte es el punto de la frecuencia por encima de la cual se impide el paso de otras frecuencias. Gírelo a la izquierda para bajar el punto de corte y oscurecer el sonido, o a la derecha para elevarlo y hacerlo más brillante.



### 7 [RESONANCE] (mando 7)

Este mando determina la cantidad de resonancia del filtro o énfasis de la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. Gírelo a la izquierda para producir una respuesta relativamente plana, o a la derecha para añadir sobretonos y hacer que el sonido sea más resonante (página 55).



### 8 [ASSIGN 2] (mando 8)

Este mando puede usarse para controlar cualquiera de los parámetros asignables, como volumen, desplazamiento de nota, panorámico, envío de chorus y otros (página 49).

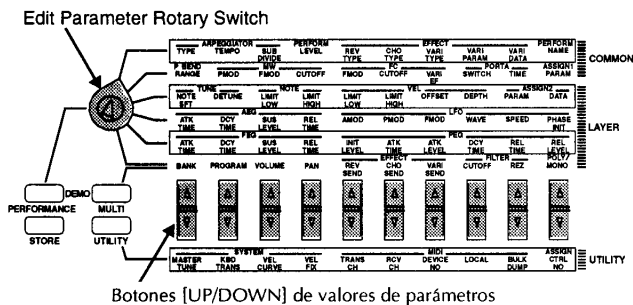
## Marca de edición



En el modo de actuación, aparecerá una marca de edición en la pantalla, entre el banco y el número, para indicar que la actuación original ha sido modificada.

# Parámetros de edición del panel

Hay numerosos parámetros disponibles en la matriz de menús de edición del panel. En el modo de actuación, lo único que tiene que hacer es activar el menú deseado con el selector giratorio de parámetros de edición, y después pulsar el botón [UP/DOWN] situado justamente debajo del nombre del parámetro que pretende editar. En los modos de reproducción de multi y de utilidades, la posición del selector no influye, ya que sólo hay un menú de parámetros disponible para cada opción.



A continuación se ofrece una descripción de los tipos de parámetros disponibles para la edición:

**COMMON (comunes)** Disponibles sólo en el modo de actuación, los parámetros COMMON de los menús de edición común 1 y 2 se aplican a toda la actuación seleccionada en ese momento. Excepto en el caso del ajuste PORTA SWITCH, es indiferente el nivel (Layer) que esté seleccionado, toda vez que los parámetros comunes se aplican por igual a todas las voces superpuestas. Los cambios que se realicen en los ajustes de los parámetros COMMON serán efectivos mientras esté seleccionada la actuación, pero se perderán si se cambia de actuación sin haberla guardado (página 43).

**LAYER (nivel)** Disponibles sólo en el modo de actuación, los parámetros LAYER de los menús de edición de nivel 1, 2, 3 y 4 afectan únicamente a la voz superpuesta seleccionada de la actuación en curso. Los cambios que se realicen en los ajustes de los parámetros LAYER serán efectivos mientras esté seleccionada la actuación, pero se perderán si se cambia de actuación sin haberla guardado (página 47).

Simplemente pulsando una vez un botón [UP/DOWN], se activará el modo de edición y se visualizará el nombre del parámetro correspondiente junto con el ajuste actual. Existen tres maneras de cambiar el valor del parámetro:

1. Presionar la parte [▲] del botón [UP/DOWN] para elevar los valores, y la parte [▼] para reducirlos.
2. Introducir el número del valor deseado en el teclado numérico y a continuación pulsar [ENTER] (para los valores negativos, pulse [-] antes de escribir el número).
3. Girar el mando ASSIGN 1/DATA a derecha o izquierda para cambiar los valores cuando el mando está asignado para la introducción de datos.

**MULTI** Disponibles sólo en el modo de reproducción de multi, los parámetros MULTI incluyen opciones de voces, efectos y otras que se aplican a la Parte seleccionada en ese momento. Existe espacio de memoria suficiente para un grupo simple de ajustes de parámetros MULTI. Los cambios que se realicen en los ajustes de estos parámetros serán efectivos mientras permanezca en el modo Multi, pero se perderán si cambia al modo de actuación sin haber llevado a cabo la operación de almacenamiento de multi (página 58).

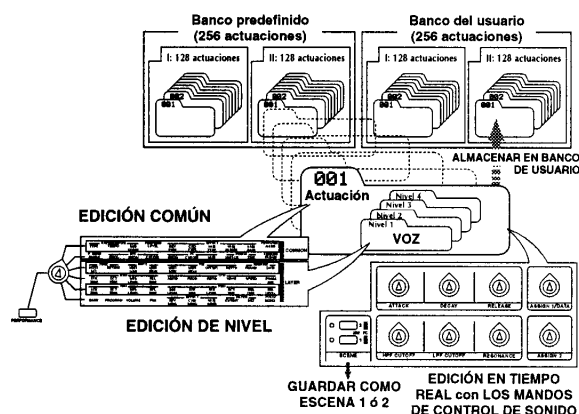
**UTILITY (utilidades)** Disponibles sólo en el modo de utilidades, los parámetros UTILITY están formados por asignaciones de sistema, MIDI y tipos de datos (correspondientes a los mandos SOUND CONTROL) que afectan al CS2x en su conjunto. Estos ajustes permanecerán efectivos con independencia de que se conmute al modo de actuación o de reproducción de multi (página 61).

# Modos operativos

El CS2x cuenta con dos modos de funcionamiento principales: el modo de actuación (PERFORMANCE) y el modo de reproducción de multi (MULTI PLAY). Ambos ofrecen una serie de opciones para la reproducción en tiempo real, así como la reproducción multitímbrica de partes mediante un secuenciador MIDI externo para la creación de canciones. También dispone de modo de utilidades (UTILITY) y de almacenamiento (STORE).

## Modos de actuación

El modo de actuación, al que se accede pulsando el botón [PERFORMANCE], en realidad está formado por los modos de reproducción (Performance Play) y edición (Performance Edit) de actuación. El siguiente esquema ilustra la estructura global de los componentes principales del modo de actuación.



Una actuación está formada por un máximo de cuatro niveles ("layers"), o voces AWM2 sonando al mismo tiempo, bien simultáneamente en toda la longitud del teclado, o independientemente conforme a los márgenes especificados de tecla y velocidad de pulsación. Existen además numerosos ajustes complementarios que determinan el comportamiento del arpegiador, la selección de los efectos digitales, las características de los generadores de envolvente, etc.

## Modo de reproducción de actuación

El modo Performance Play permite seleccionar entre 512 actuaciones (128 en cada uno de los dos bancos de actuaciones predefinidas, y 128 en cada uno de los dos bancos de actuaciones de usuario) para proceder a su reproducción a través del teclado. Mientras toca, puede seleccionar una de las dos variantes de timbre accionando un interruptor SCENE, o fundir los sonidos de una escena en los de la otra (transfiguración o "morphing"), en tiempo real, pulsando simultáneamente los dos botones [SCENE] (función SCENE CONTROL); después puede utilizar la rueda de modulación o un pedal controlador conectado para determinar con precisión los niveles de volumen relativos de cada timbre de escena en relación con el otro.

## Modo de edición de actuación

El modo Performance Edit se activa cuando se modifica un ajuste de cualquiera de los parámetros disponibles en los menús de edición del panel mediante los botones [UP/DOWN] de valores de parámetros. Pueden afectar a todas las voces superpuestas por igual (menús COMMON) o sólo a la voz superpuesta seleccionada en ese momento (menús LAYER).

Los ajustes que realice con los mandos SOUND CONTROL o los botones [UP/DOWN] desviarán (añadiendo o sustrayendo) los valores de los parámetros predefinidos para cada voz. Una marca de edición (la letra "E" en tipo inverso) aparecerá en la pantalla para indicar que un parámetro ha sido modificado. Cuando esté satisfecho con el sonido de la actuación, simplemente guárdelo en cualquiera de las 256 memorias de actuaciones de usuario mediante una operación de almacenamiento (página 66) antes de cambiar de actuación.

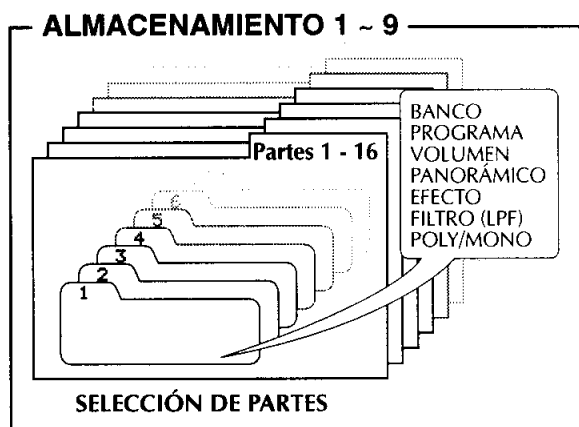
**NOTA** Más información sobre el modo de actuación en la página 40.

### Producción musical en el modo de actuación

Aunque el modo de actuación se utiliza principalmente para la interpretación en tiempo real, también puede usarlo en configuración multitímbrica para aprovechar las funciones de arpegiador, escenas y otras exclusivas del modo de actuación que no están disponibles en el modo Multi Play. En tal caso, una de las "Partes" de instrumentos estaría formada por las voces LAYER de la actuación seleccionada (más información en la página 33).

## Modo de reproducción de multi

El modo Multi Play, al que se accede pulsando el botón [MULTI], se utiliza principalmente para la producción de canciones multitímbricas, así como para la reproducción de "Partes" formadas por hasta 16 instrumentos individuales cuando hay conectado un secuenciador MIDI externo al CS2x. El siguiente esquema muestra los parámetros disponibles para cada parte.



Aunque puede ajustar diversos parámetros en el menú de edición de partes multi para personalizar la voz seleccionada, advierta que no estarán disponibles las escenas, el arpegiador y otras funciones orientadas al modo de actuación.

Cuando haya editado a su gusto la configuración multi, simplemente deberá ejecutar una operación de almacenamiento de multi antes de cambiar al modo de actuación (página 68).

**NOTA** Con el formato GM, el canal MIDI 10 se reserva para las voces de batería, es decir, que puede seleccionar la parte 10 para tocar la batería.

**NOTA** Si desea más información sobre el modo de reproducción de multi, consulte la página 57. Y sobre los formatos GM y XG, consulte la página 33.

## Modo de utilidades

El modo Utility le permite modificar parámetros de sistema, MIDI y de asignación de controladores que afectan tanto al modo de actuación como al modo de reproducción de multi. (Más información sobre el modo de utilidades en la página 61).

## Modo de almacenamiento

El modo Store le permite guardar sus propias actuaciones de usuario, así como escenas y una configuración multi. Si desea más información, consulte la página 66).

Esta sección ofrece un recorrido guiado por todas las operaciones básicas del modo de actuación del CS2x, tales como el uso del control en tiempo real, escenas, arpeggiador, edición del panel y almacenamiento de actuaciones. También facilita información sobre el modo de reproducción de multi y el uso multitímbrico, incluida la reproducción de multis en el modo de actuación.

## Modo de actuación

En el modo Performance se pueden seleccionar 256 actuaciones predefinidas y 256 de usuario, así como utilizar los mandos SOUND CONTROL para modificar determinados parámetros mientras se toca, seleccionar escenas y transfigurarlas mediante la función SCENE CONTROL, y editar los valores y ajustes de algunos parámetros COMMON y LAYER.

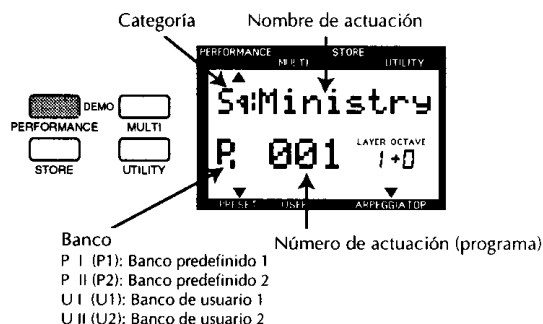
## Selección de actuación

A continuación se explican los procedimientos básicos para seleccionar actuaciones.

### Selección de modo de actuación

Para entrar en el modo de actuación, simplemente pulse el botón [PERFORMANCE].

Se visualizará la pantalla básica de selección de actuación, junto con información sobre la selección de bancos predefinidos o de usuario, el nombre de la actuación, el número de programa (1 ~ 128), el código de categoría, etc.



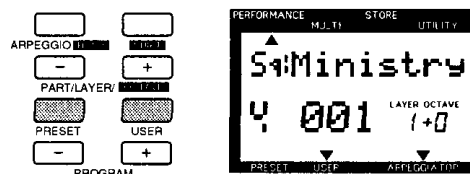
### Selección de banco de actuación

Las actuaciones individuales se almacenan en cualquiera de los cuatro bancos existentes. Hay dos bancos predefinidos con 128 actuaciones cada uno, y dos bancos de usuario con el mismo número de actuaciones.

Para seleccionar uno de los bancos predefinidos, pulse [PRESET] una o más veces.

Para seleccionar uno de los bancos de usuario, pulse [USER] una o más veces.

Cada vez que pulse [PRESET] o [USER], alternará entre los bancos P1/P2 y U1/U2. El banco seleccionado se visualiza en la pantalla.



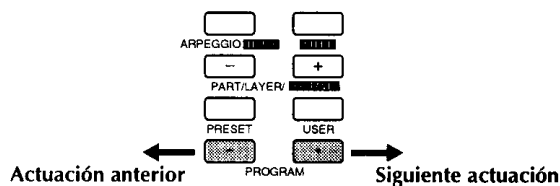
### Selección de número de actuación

Hay dos maneras de seleccionar uno de los 128 números de programa de cada banco de actuaciones: con los botones PROGRAM o con el teclado numérico.

#### ■ Con el botón PROGRAM

Una manera de seleccionar una actuación del banco actual es la siguiente:

Pulse el botón PROGRAM [+] o [-] una o más veces hasta llegar al número deseado (del 1 al 128).

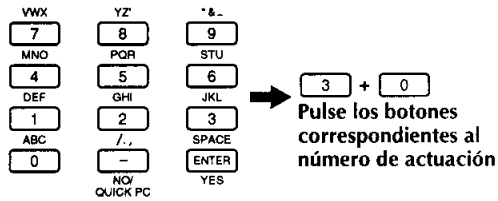


**NOTA** Si mantiene pulsado el botón PROGRAM [+] o [-], avanzará o retrocederá de forma continua por la lista.

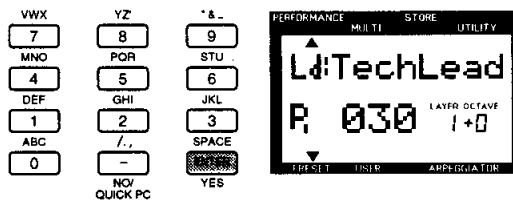
## ■ Con el teclado numérico

Otra manera de seleccionar un número de actuación del banco actual es a través del teclado numérico. Resulta especialmente útil si se conoce el número exacto de la actuación. El método es el siguiente:

1. Introduzca el número deseado (1 - 128). Dicho número comenzará a parpadear en la pantalla.



2. Pulse [ENTER] para seleccionar la actuación, y el número dejará de parpadear para quedar fijo en la pantalla.



**NOTA** Hay otra forma de seleccionar al instante un número de programa específico de un grupo de 10 actuaciones: la función QPC (página 41).

## Códigos de categorías

Cada actuación (y cada voz en el modo de reproducción de multi) tiene asignado un código de categoría que simplifica su organización por tipos para facilitar el acceso visual. En la siguiente lista se indican las categorías existentes:

Nº	Pantalla	Nombre de categoría
0	-	Sin asignación
1	Pf	Piano
2	Cp	Percusión cromática
3	Or	Órgano
4	Gt	Guitarra
5	Ba	Bajo
6	St	Cuerdas/orquestal
7	En	Grupo
8	Br	Viento
9	Rd	Lengüeta
10	Pi	Tubo
11	Ld	Solista sint.
12	Pd	Pad sint.
13	Fx	Efectos de sonido sint.
14	Et	Étnico
15	Pc	Percusión
16	Se	Efectos de sonido
17	Dr	Batería
18	Sc	Acomp. sint.
19	Vo	Voces
20	Co	Combinación
21	Wv	Onda material
22	Sq	Secuencia

**NOTA** Para conocer más detalles sobre la asignación de códigos de categoría a las actuaciones de usuario, consulte la página 45.

## Reproducción de actuación

Después de seleccionar una actuación, estará listo para empezar a tocar el CS2x. Mientras lo hace, le apetece probar las diversas funciones de control y de otros tipos que pone a su disposición el modo de actuación. Prosigamos con nuestro recorrido guiado.

### Función de desplazamiento de octava

La función "Octave Shift" del CS2x es una manera sencilla de transponer la octava de la actuación, en sentido ascendente o descendente, en un máximo de  $\pm 3$  octavas. El procedimiento es el siguiente:

1. Para transponer la octava hacia arriba, mantenga pulsado [SHIFT] y pulse OCTAVE [+] una o más veces.
2. Para transponer la octava hacia abajo, mantenga pulsado [SHIFT] y pulse OCTAVE [-] una o más veces.

Transpone una octava hacia arriba mientras se pulsa [SHIFT]



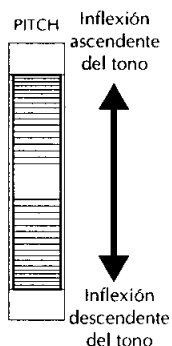
**NOTA** El valor de transposición también se reflejará en la función KEYBOARD TRANPOSE del modo de utilidades. Advertir que el máximo es de  $\pm 3$  octavas, de manera que cuando eleve o disminuya la transposición del teclado en semitonos, las tres octavas completas no podrán alcanzarse mediante la función "Octave Shift".

## Ruedas PITCH y MODULATION

Mientras toca, puede usar la rueda PITCH para aplicar inflexiones de tono ascendentes o descendentes, y la rueda MODULATION para aplicar distintos grados de modulación al sonido.

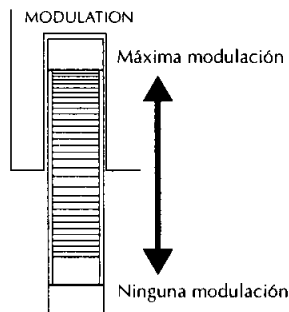
### Uso de la rueda de tono

Gire la rueda PITCH hacia delante y hacia atrás para aplicar inflexión de tono en la cantidad determinada por el parámetro P BEND RANGE en la matriz de edición del panel (página 45).



### Uso de la rueda de modulación

Gire la rueda MODULATION hacia delante y hacia atrás para aplicar la cantidad de modulación deseada. EL tipo de modulación que se puede aplicar se determina a través de los tres ajustes del parámetro MW en la matriz de edición del panel (página 46).



**NOTA** También puede usar la rueda de modulación para controlar el volumen, panorámico, etc. (página 64), así como las escenas y la transfiguración (página 26).

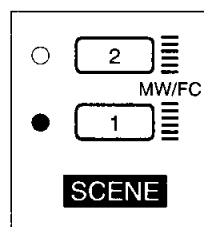
## Escenas y función SCENE CONTROL

Cada actuación predefinida y de usuario dispone de dos memorias de escenas, que básicamente se pueden considerar "instantáneas" de las posiciones del mando SOUND CONTROL (página 26). Este mando le ofrece dos texturas de sonido adicionales con sólo pulsar un botón. Además, puede activar la función SCENE CONTROL para transfigurar ("morphing") el sonido de una escena hacia el sonido de la otra.

### Selección de escena

Para seleccionar la escena 1, pulse el botón [SCENE 1].

Para seleccionar la escena 2, pulse el botón [SCENE 2].



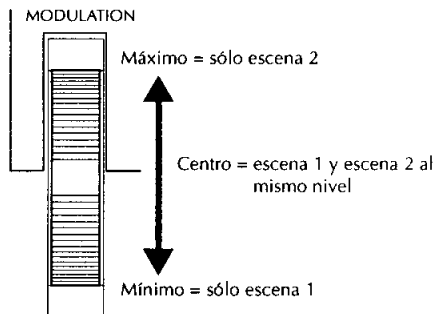
Un diodo rojo se iluminará junto a la escena seleccionada. Para cancelar la selección de la escena, pulse de nuevo el botón [SCENE].

## ■ Función SCENE CONTROL

### 1. Pulse los dos botones [SCENE] al mismo tiempo.

El diodo rojo situado a la izquierda de ambos botones [SCENE] se iluminará para indicar que está activada la función SCENE CONTROL.

### 2. Gire la rueda de modulación hacia delante y hacia atrás para ajustar los niveles relativos de cada escena.



Como se ilustra en la figura, la posición de la rueda de modulación determina los niveles relativos de cada escena. La posición mínima reproduce la escena 1, y la máxima reproduce la escena 2. Las posiciones intermedias (de 0 a 127) reproducirán una mezcla proporcional de ambas escenas.

**NOTA** También puede usar un pedal controlador con la función SCENE CONTROL (páginas 12 y 64).

## ■ Creación y almacenamiento de escenas

Puede crear fácilmente sus propias escenas con los mandos SOUND CONTROL y almacenarlas en una actuación, bien temporalmente en el búfer de escenas de la actuación predefinida o de usuario seleccionada en ese momento, o bien permanentemente en una actuación de usuario. Más detalles en la página 67.

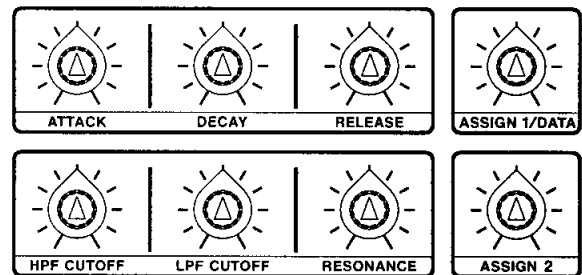
## Edición y almacenamiento de actuación

Como *sintetizador de control*, el CS2x incorpora unas sencillas funciones de edición disponibles en tiempo real, entre las que se incluyen los mandos de control para la modificación directa del sonido, un arpegiador con una amplia selección de tipos de acordes y resoluciones, y muchas más. Las tres siguientes etapas de nuestro recorrido son en realidad funciones de edición de actuación, por lo que en la pantalla se visualizará la marca de edición "E".

## Mandos SOUND CONTROL

Los mandos SOUND CONTROL le ofrecen acceso directo a ocho parámetros diferentes. Lo único que tiene que hacer es girarlos a derecha e izquierda para alterar el sonido ligera o radicalmente. Son tan entretenidos que pueden cautivar a uno durante horas simplemente manipulando los filtros y las resonancias. Adelante, pruébelos.

La posición central representa el ajuste original del parámetro según está guardado en la actuación, de manera que basta con una simple ojeada a las posiciones de los mandos para conocer la situación actual. Y no lo olvide: si encuentra un sonido de su agrado, puede almacenarlo en una de las dos memorias de escenas para su recuperación instantánea (página 67).



En la página 19 se ofrece una descripción de las funciones estándar asignadas a los mandos SOUND CONTROL (rotuladas en el panel debajo de cada uno de ellos). También puede asignar otros parámetros de su gusto a cada mando a través de la matriz de edición del panel (página 64).

**NOTA** Cuando se selecciona una escena o se activa la función SCENE CONTROL, el accionamiento de los mandos SOUND CONTROL no afectará al sonido.

## Arpegiador

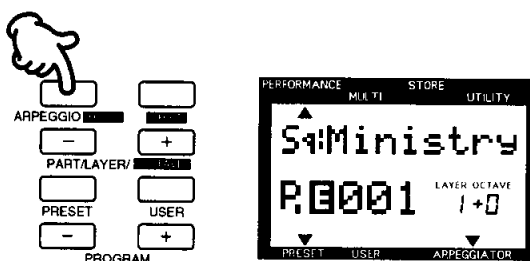
El Arpegiador es otra función que le puede tener entreteñido durante horas y horas. A estas alturas, probablemente haya advertido que algunas actuaciones utilizan el arpegiador como parte de su estructura para crear acordes arpegiados mientras se toca. Además, los datos del arpegiador pueden transmitirse como mensajes MIDI a través del terminal MIDI OUT y grabarse en un secuenciador musical conectado.

La forma en que suenen dependerá de los ajustes de tipo, tempo, subdivisión y división del menú de edición común 1 (página 43), así como del número de notas que se toquen sobre el teclado. (Las actuaciones con ataques rápidos tienden a dar los mejores resultados).

**NOTA** Las funciones del arpegiador no están disponibles en el modo de reproducción de multis.

### ■ Arpegiador activado/desactivado

1. Pulse [ARPEGGIO]. En el ángulo inferior derecho de la pantalla aparecerá un indicador, encima de la palabra "ARPEGGIATOR".



2. Toque una serie de acordes y varíe el número de notas (pares e impares) para oír cómo suenan los acordes arpegiados.

Para desactivar el arpegiador, pulse de nuevo [ARPEGGIO].

### ■ Arpegiador continuo

La función ARPEGGIATOR HOLD le permite tocar un acorde para iniciar el arpegio automático y luego retirar las manos del teclado para que el arpegio continúe sonando de forma ininterrumpida. Cuando toque otro acorde, el arpegio cambiará en consonancia.

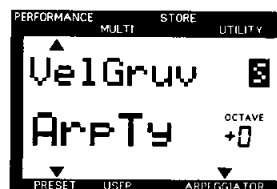
1. Mantenga pulsado [SHIFT] y pulse [ARPEGGIO]. El indicador "ARPEGGIATOR" comenzará a parpadear en la pantalla.
2. Toque un acorde y retire la mano. Luego toque otros acordes para hacerse una idea del resultado.

Para detener los acordes arpegiados, pulse [ARPEGGIO]. Para cancelar la función ARPEGGIATOR HOLD sin desactivar el arpegiador, mantenga un acorde y pulse [ARPEGGIO] dos veces.

### ■ Arpegio dividido

La función ARPEGGIATOR SPLIT aumenta enormemente la capacidad de interpretación en tiempo real del CS2x. Cuando está activada esta función, cualquier acorde que toque a la izquierda del punto de división (B2 e inferiores) producirá un acorde arpegiado, en tanto que los ejecutados a la derecha de dicho punto sonarán normalmente.

1. Pulse [ARPEGGIO] para activar el arpegiador.
2. Seleccione el menú de edición común 1 con el interruptor giratorio de parámetros de edición.
3. Mantenga pulsado [SHIFT] y pulse el botón [UP/DOWN] de valores de parámetros situado más a la izquierda (parámetro ARPEGGIATOR TYPE).
4. Pulsando [UP] se activará la función ARPEGGIATOR SPLIT.



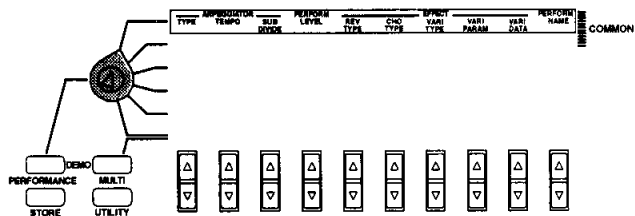
En la pantalla aparecerá una "S" en vídeo inverso, junto al nombre, que indica que está activada la función de arpegio dividido. Para desactivarla, mantenga pulsado [SHIFT] y pulse [DOWN].

**NOTA** Más información en la página 44.

## ■ Ajustes de parámetros del arpegiador

Los parámetros principales del arpegiador son TYPE, TEMPO y SUBDIVIDE. TYPE determina las características del arpegio (ascendente, descendente, mixto, aleatorio, etc.). TEMPO controla la velocidad de los acordes arpegiados, y SUBDIVIDE determina la resolución de tiempos del arpegio (corcheas, semicorcheas, notas con puntillo, etc.).

1. Active la función ARPEGGIATOR HOLD y toque un acorde.
2. Seleccione el menú de edición común 1 con el interruptor EDIT PARAMETER ROTARY.



3. Pulse el botón TYPE [UP/DOWN] y pruebe los distintos ajustes disponibles. Pulse también SUBDIVIDE [UP/DOWN] para oír cómo afecta cada uno de estos ajustes a cada tipo de acorde.

**NOTA** Para obtener más información, véase *Longitud del patrón de arpegio*, a continuación, y la página 43. Consulte también la lista de tipos de arpegiador en la página 43.

## Longitud del patrón de arpegio

La longitud de un patrón de arpegio está determinada por tres factores que intervienen al mismo tiempo: el tipo, la subdivisión y el número total de notas que se toquen para el acorde arpegiado.

Por ejemplo, supongamos que toca un patrón arpegiado con un acorde de nota negra, como una tríada en do mayor con una octava en la raíz. Si SUBDIVIDE está ajustado a "1/8", el arpegiador desglosará el acorde en corcheas y después lo arpegiará en función del ajuste de tipo. Si TYPE está ajustado a "UpOct2", el arpegio ascenderá dos octavas y se repetirá después de cuatro tiempos. A continuación, si cambia SUBDIVIDE a "1/16", el arpegio se repetirá después de dos tiempos de compás. Además, si después cambia TYPE a "UpOct1", el arpegio se repetirá después de un solo tiempo de compás.

Como el número de notas que toque para el acorde tiene una relación directa con la longitud del patrón según la resolución de SUBDIVIDE, a veces se pueden generar síncopas no deseadas. Por lo general se puede evitar eligiendo un número par de notas de acorde para las resoluciones de subdivisión de número par (1/4, 1/8, 1/16 y 1/32), y un número impar (acordes de tres o cinco notas, por ejemplo) con las resoluciones impares (1/6, 1/12, 1/24).

No obstante, esto no es aplicable para los ritmos de notas con puntillo (3/8, 3/16 y 3/32). Estas resoluciones son especialmente interesantes para los tiempos de compás impares (3/8 ó 6/8, por ejemplo), de manera que deberá tocar acordes formados por un número par de notas para reproducir correctamente estos ritmos de tres partes.

Por ejemplo, ajuste TYPE a "UpOct2" y SUBDIVIDE a una resolución de "3/8". Si toca una tríada, la raíz de la nota se situará en el primer tiempo del cuarto compás, generando ciclos irregulares. Un acorde de cuatro notas, sin embargo, generará ciclos simétricos de cuatro compases. La raíz se repetirá tras el primer ciclo del compás 3, tras el segundo ciclo del compás 5 y tras el tercer ciclo del compás 7, y así sucesivamente, terminando siempre en el primer tiempo de compás.

En el caso de los tipos especiales de arpegiador (16-40), observará que no son particularmente efectivos con los ritmos de tresillo. Los mejores resultados se obtienen con un compás de 4/4 y una resolución de subdivisión de 1/16, 1/8 ó 1/32.

## Matriz de edición del panel

Aunque las funciones explicadas hasta ahora ofrecen sin duda una amplia variedad de posibilidades de control y creación, no hemos hecho más que empezar a descubrir la capacidad del CS2x.

La matriz de edición del panel incluye seis menús de parámetros de edición de actuación con opciones prácticamente ilimitadas para el control del sonido y la creación personalizada de actuaciones de usuario. Para ello se utiliza el selector EDIT PARAMETER ROTARY y los diez botones [UP/DOWN] de parámetros.

Cada parámetro se explica, junto con los ajustes disponibles, en la sección de referencia (desde la página 39). Su lectura, acompañada por la experimentación detenida, hará de usted un experto en el CS2x.

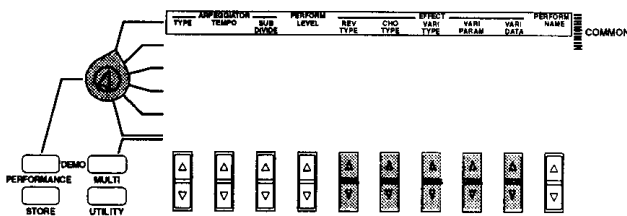
Con ánimo de ofrecerle una visión completa sin profundizar demasiado, vamos a probar algunos menús de edición COMMON y LAYER para empezar a familiarizarse con los niveles de actuación individuales y colectivos...

### ■ Parámetros COMMON

Cada actuación del CS2x está compuesta por una, dos tres o cuatro voces superpuestas (LAYERS o niveles). Los cambios que realice en los parámetros de los dos menús comunes afectarán a todos los niveles por igual.

#### Pruebe los numerosos efectos

1. Seleccione el menú Common Edit 1 con el interruptor EDIT PARAMETER ROTARY.



2. Use el botón REV TYPE [UP/DOWN] para probar los diferentes tipos del efecto de reverberación, y CHO TYPE [UP/DOWN] para el chorus.

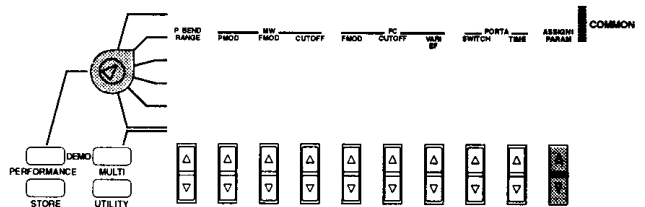
3. Utilice el botón VARI TYPE [UP/DOWN] para probar los distintos tipos del efecto de variación, VARI PARAM [UP/DOWN] para seleccionar los parámetros, y VARI DATA [UP/DOWN] para seleccionar los valores.

Puede especificar la cantidad de reverberación y chorus para cada nivel con los parámetros EFFECT REV SEND y CHO SEND, respectivamente, en el menú Layer Edit 4. Cuando está activado EFFECT VARI SEND, sin embargo, los niveles de envío de reverberación y chorus se aplican por igual a todos los Layers.

**NOTA** Para obtener más información sobre los efectos, consulte la página 70. Véase también la "Lista de datos" adjunta.

#### Personalice el parámetro del mando ASSIGN 1/DATA

1. Seleccione el menú Common Edit 2 con el interruptor EDIT PARAMETER ROTARY.



2. Utilice el botón ASSIGN 1 PARAM [UP/DOWN] para determinar el parámetro al que va a afectar el mando ASSIGN 1/DATA.

En total hay 30 opciones. Por ejemplo, podría usarlo para controlar el tiempo del arpegiador, el panorámico del sonido, el tono global, etc.

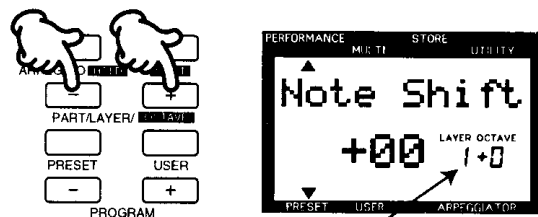
**NOTA** En la página 65 encontrará una lista de los parámetros disponibles.

### ■ Parámetros LAYER

Existen cuatro menús de parámetros LAYER cuya edición afecta únicamente al nivel seleccionado de la actuación. (Observe que, aunque el parámetro PORTA SWITCH se halla en el menú de edición común 2, en realidad es un parámetro Layer que puede aplicarse a cada voz superpuesta individual).

#### Seleccione un nivel (Layer)

Pulse los botones PART/LAYER [-] y [+] para seleccionar un nivel de la actuación (Layer).

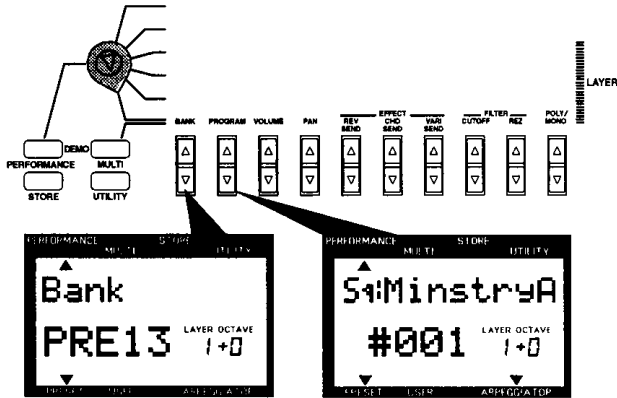


Indica el nivel (layer) seleccionado

## Cambie la voz Layer

Es una manera rápida y eficaz de crear una actuación totalmente nueva.

1. Seleccione un nivel (layer).
2. Seleccione el menú Layer Edit 4 con el interruptor EDIT PARAMETER ROTARY, y pulse el botón BANK [UP/DOWN] para seleccionar un banco.
3. Presione el botón PROGRAM [UP/DOWN] para seleccionar una voz.



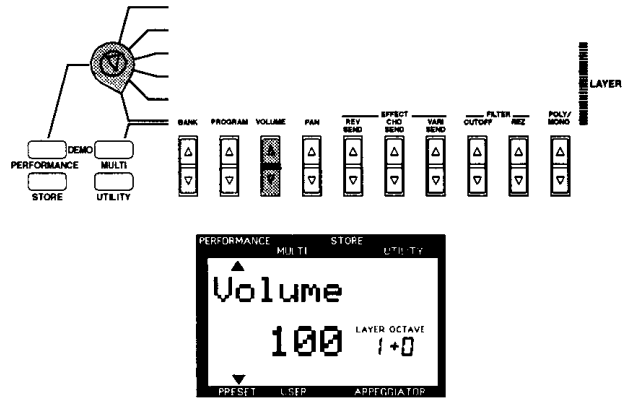
Para asignar una nueva voz a cada nivel (layer), simplemente repita el procedimiento. Cuando aparezca la pantalla BANK o PROGRAM, no tiene más que seleccionar un nivel para ver qué banco o voz está seleccionada en ese momento.

**NOTA** En la "Lista de datos" adjunta encontrará una relación de las voces disponibles para los niveles de la actuación.

## Ajuste los volúmenes relativos de cada nivel de la actuación

Es una manera rápida y sencilla de remodelar una actuación que utilice dos o más niveles.

1. Seleccione un nivel (layer).
2. Seleccione el menú Layer Edit 4 con el interruptor EDIT PARAMETER ROTARY, y pulse el botón VOLUME [UP/DOWN] para ajustar el volumen.

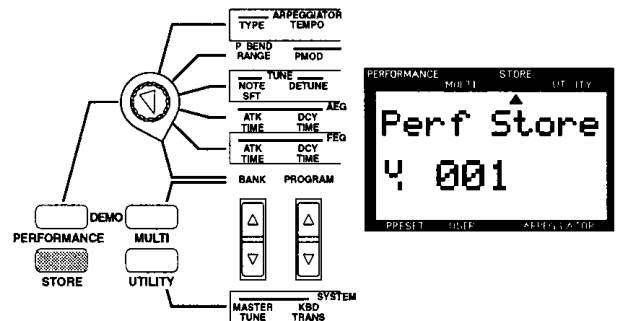


Para ajustar el volumen de cada nivel (layer), simplemente repita el procedimiento. Cuando aparezca la pantalla VOLUME, no tiene más que seleccionar un nivel de actuación para ver su ajuste de volumen.

## Almacenamiento de actuación del usuario

Ahora que llegamos al final del recorrido por el modo de actuación, es muy probable que haya creado algo por el camino que merezca la pena guardar como actuación de usuario para su posterior recuperación. Para ejecutar una operación de almacenamiento, deberá visualizarse la pantalla de nombre de actuación.

1. Pulse el botón [STORE]. Aparecerá la pantalla de almacenamiento de actuación.



2. Pulse [USER] para seleccionar un banco de actuaciones de usuario (U1 o U2).
3. Utilice el teclado numérico para seleccionar el número de programa (1~128) en el que desea guardar la actuación de usuario. El número parpadeará en la pantalla.
4. Pulse [ENTER].

En la pantalla aparecerá la pregunta "Sure?". Pulse [YES] para almacenar la actuación, o [NO] para cancelar la operación.

## Modo de reproducción de multi

El modo Multi Play es especialmente útil para la producción multitímbrica de canciones, con un máximo de 16 "partes" individuales de instrumentos musicales, por medio de un secuenciador MIDI externo o de un ordenador provisto de un programa de secuenciación musical MIDI. Cada Parte del CS2x está compuesta por una de las 584 voces normales y 20 voces de batería, más los ajustes de volumen, panorámico, envío de efectos, etc. La polifonía máxima de 64 notas del CS2x garantiza que incluso sus composiciones más complejas puedan ser grabadas y reproducidas con plena fidelidad.

El CS2x es un excepcional controlador de teclado MIDI maestro para la grabación de secuencias, ya que no sólo transmite mensajes de nota mientras se toca el teclado, sino que también envía mensajes de cambio de programa para cambiar de voz con los botones del panel, además de mensajes de cambio de control continuos a través de las ruedas de modulación y tono, los mandos de control de sonido y los pedales.

El CS2x es también un "módulo de tonos" MIDI multitímbrico de extremada flexibilidad, toda vez que puede recibir exclusivos de sistema y otros mensajes MIDI para optimizar el control de los efectos individuales y otros parámetros inasequibles desde el panel. Como generador de tonos XG, el CS2x puede reproducir datos musicales en este formato (logotipo XG) a través de un secuenciador externo, así como archivos de nivel 1 de General MIDI (logotipo GM). Si se utiliza con software de secuenciación, como Yamaha XGworks, podrá disfrutar de todas las ventajas de la compatibilidad XG en una sencilla interfaz de usuario de carácter gráfico.

Si programa los datos de todas las voces básicas, efectos y otros ajustes de Partes en la cabecera de la canción antes de que comience la música, podrá tener la certeza de que el CS2x va a sonar exactamente como usted quiere, sin necesidad de emprender tediosas configuraciones.

En total puede almacenar hasta seis configuraciones múltiples (multis) del CS2x. Cada una podría actuar como plantilla para introducirse sin problemas en los ambientes de composición, grabación o actuación más habituales (página 67).

En el recorrido básico, explicaremos las operaciones de configuración del modo multi, y luego presentaremos brevemente la forma de llevarlo todo a la práctica con un programa de secuenciador musical, el XGworks de Yamaha.

**NOTA** Para obtener más información, consulte las páginas 32 y 57. Véase también la "Lista de datos" adjunta.

## Configuración del secuenciador

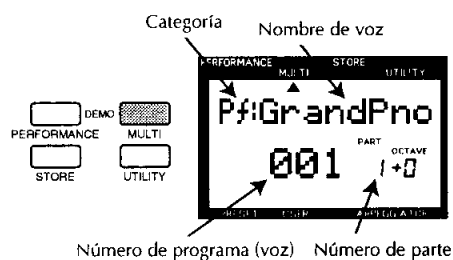
Si utiliza un secuenciador autónomo, conéctelo a los terminales MIDI del CS2x. Si utiliza un ordenador, conéctelo al terminal TO HOST con el cable apropiado. (Más detalles sobre conexiones en la página 12).

**NOTA** Consulte el manual de uso del secuenciador para configurarlo con vistas a la grabación y reproducción multitímbricas.

Los siguientes apartados tratan de la configuración del CS2x para la grabación y reproducción multitímbricas.

## Selección del modo de reproducción de multi

Pulse el botón [MULTI] para entrar en el modo de reproducción de multi.



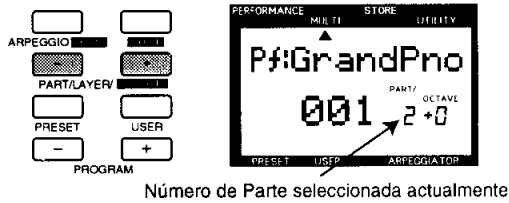
Mire la pantalla y observe qué parte está seleccionada (1 ~ 16). Si toca el teclado, la voz será la de la parte seleccionada. Puede usar el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER], o los botones PROGRAM [-]/[+] para seleccionar cualquiera de las 128 voces normales GM.

Un CS2x nuevo o reinicializado a sus ajustes de fábrica (página 69) tendrá seleccionada la parte 1 = "#001 - Grand Piano".

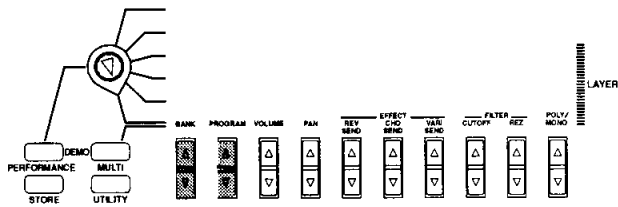
## Asignación de partes

Puede asignar cualquiera de las 584 voces normales XG (incluidas las 128 voces GM) o de las 20 voces de batería a cada una de las 16 partes.

1. Utilice los botones PART/LAYER [-] y [+] para seleccionar una Parte en la pantalla.



2. Utilice el botón BANK [UP/DOWN] para seleccionar un banco de voces.



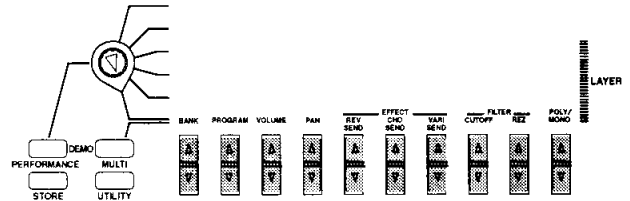
3. Utilice el botón PROGRAM [UP/DOWN] para seleccionar una voz.

**NOTA** En la "Lista de datos" adjunta encontrará una relación de los bancos y voces disponibles.

## Edición de parámetros de partes

En el modo Multi Play sólo hay disponible un menú de parámetros de edición, según está rotulado encima de cada botón [UP/DOWN]. La posición del interruptor EDIT PARAMETER ROTARY es irrelevante.

1. Seleccione una Parte.
2. Utilice el botón [UP/DOWN] situado justamente debajo del nombre del parámetro que desea editar para cambiar los ajustes disponibles.



Repita el procedimiento para editar cada una de las partes.

**NOTA** Más detalles sobre los parámetros y ajustes de edición de multis en la página 58.

**NOTA** Más detalles sobre el almacenamiento de un multi de usuario en la página 68.

## Funcionamiento en formato XG

XG es actualmente la opción más avanzada en tecnología MIDI multitímblica. En los inicios de MIDI, resultaba muy difícil recoger los datos musicales creados con un secuenciador y reproducirlos en otro distinto, ya que los instrumentos asignados a las partes diferían según el fabricante e incluso el compositor. Así, cuando se reunían varios músicos con sus instrumentos MIDI y sus datos musicales, literalmente se necesitaban horas y horas de interminables reajustes y comprobaciones antes de poder siquiera iniciar una sesión. Afortunadamente, estas pesadillas son cosa del pasado.



El nivel 1 de GM (General MIDI) se creó para estandarizar las asignaciones de las 128 voces normales y de batería, de manera que las canciones creadas en formato GM pudieran reproducirse exactamente como las concibió el autor con independencia del fabricante del generador de tonos, siempre que el dispositivo fuera compatible con este formato (logotipo GM). Ahora prácticamente todos los instrumentos electrónicos y los productos musicales y de juegos basados en software son compatibles con el estándar GM.

No obstante, esto no significa que GM no tenga sus limitaciones, por lo cual Yamaha creó el formato XG. Este formato mantiene plena compatibilidad con los estándares GM y MIDI básicos, al tiempo que aumenta considerablemente el ámbito de expresividad posible gracias a un mayor control sobre las modificaciones de voz y los efectos, además de ofrecer muchas más voces normales y de batería.



Muchas de las nuevas voces XG son variaciones de voces GM básicas almacenadas en bancos adicionales. Cada banco está asociado a un tipo específico de variación, de manera que las voces son fáciles de localizar. Cuando se utilice un secuenciador externo para controlar el CS2x, los bancos adicionales se seleccionan mediante los valores LSB y MSB de selección de banco apropiados.

El formato XG también admite un banco SFX completo de efectos de extensión, que se seleccionan mediante un valor MSB de selección de banco de 40H y un LSB de 0H.

El formato XG también ofrece compatibilidad con efectos de alto nivel, permitiendo el control de los tipos de efecto, operación de circuitos y ajustes de parámetros internos tanto para efectos básicos como complejos. De esta forma, el usuario puede controlar libremente y por separado, a través de un secuenciador externo, los parámetros de los distintos tipos de efectos del CS2x (12 de reverberación, 14 de chorus y 62 de variación).

El CS2x también incorpora otro modo de reproducción, el modo TG300B, que le permite reproducir en este formato ficheros MIDI disponibles en el mercado.

Para obtener más información sobre los parámetros relacionados con MIDI, véase la página 72. Consulte también la "Lista de datos" adjunta.

## Reproducción de multis en el modo de actuación

Si el modo Multi Play es ideal para grabar y reproducir composiciones de 16 partes con las voces XG, también puede usar el modo de actuación para la reproducción multitímblica (con un secuenciador musical externo). De esta forma podrá disfrutar de todas las ventajas de una dimensión ampliada del sonido con las actuaciones predefinidas y de usuario, la conmutación de escenas, los acordes arpegiados y los mandos de control de sonido.

Para demostrarle la manera de aprovechar al máximo la capacidad multitímblica del CS2x, le enseñaremos a llevar a la práctica el potencial de control de sus parámetros MIDI. Para ello le introduciremos en el uso del CS2x con un ordenador y con el programa XGworks de Yamaha, un secuenciador verdaderamente profesional equipado con todo lo que se puede esperar de las aplicaciones de secuenciación musical más populares del mundo. A esto hay que sumar la ventaja de una mayor facilidad de acceso y control sobre las órdenes XG. Incluso le permite crear canciones en los formatos más habituales, como datos de audio digital y ficheros WAV.

Si se utiliza el CS2x para la reproducción de multis en el modo de actuación, la parte "Performance" se programa como Parte 1, y las 12 partes de voces disponibles se programan del 5 al 16. Las voces asignadas a cada una de las 12 partes se determinan mediante mensajes de selección de banco MIDI, cambio de programa y otros, grabados como datos en las pistas del secuenciador. Más información en las páginas 35 y 56.

## Uso del CS2x con XGworks

La aplicación de software XGworks Music Sequencer es un excepcional sistema integrado de composición, edición y mezcla "DTM" (Desktop Music) para Windows 95. XGworks está preparado especialmente para el uso con el CS2x.

Cuando se inicia XGworks, aparece una ventana de presentación desde la que se accede a diversas herramientas para la grabación y edición precisa de la música.

El eje central de XGworks para la creación de canciones es la ventana de visualización de pistas, aunque hay muchas otras herramientas para componer.

- Las ventanas Piano Roll y Drum le permiten editar notas MIDI gráficamente.
- La ventana Staff presenta las notas en forma de partituras.
- Las ventanas List y Master Track ofrecen los datos de cada evento MIDI.
- La ventana Mixer le brinda la posibilidad de controlar numerosas funciones en tiempo real mientras interpreta su canción.
- La ventana XG Editor le permite editar los parámetros para el CS2x.

Todas las ventanas cuentan con abundantes funciones que hacen su manejo intuitivo y preciso, al tiempo que mejoran la capacidad de producción y de disfrute.

**NOTA** Las operaciones de XGworks pueden diferir según la versión y el ordenador utilizado.

## 1. Ajuste los canales de recepción de actuación MIDI del CS2x.

En el modo de utilidades, ajuste el canal de recepción MIDI del CS2x para la actuación (parte 1 = "A"), y las partes 5 a 16 (página 63) como convenga en cada caso.

**NOTA** Para seleccionar el nivel ("A") o parte ("5 ~ 16") a la que desea asignar un canal MIDI, utilice los botones PART/LAYER [-]/[+].



**NOTA** Si la actuación y otra parte se ajustan al mismo número de canal de recepción MIDI, ambos timbres sonarán al mismo tiempo. Recuerde esto cuando configure las partes, de forma que ninguna reproduzca por descuido los datos indebidos.

**NOTA** Cuando utilice el CS2x como teclado maestro MIDI para la introducción de datos, deberá determinar por qué canal transmite el CS2x. Use para ello el parámetro TRANS CH del modo de utilidades (página 63).

## 2. Ajuste el canal de transmisión MIDI para cada pista en XGworks.

La ventana Track View le permite confirmar los canales MIDI de cada Parte del CS2x, a través de la columna "Ch.".

### Ventana Track View

Sección de parámetros

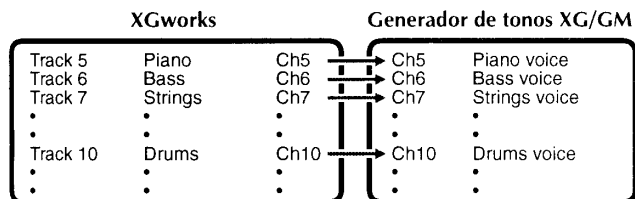
Trk/Port	Rec Type	Ch	Name
1	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 1	
2	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 2	
3	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 3	
4	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 4	
5	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 5	
6	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 6	
7	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 7	
8	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 8	
9	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 9	
10	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 10	
11	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 11	
12	YAMAHA CS2x A Driver	MIDI 12	

Canales de transmisión MIDI

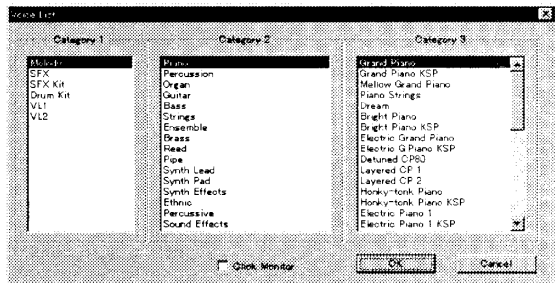
### 3. Decida la voz para cada parte.

XGworks le permite usar mensajes de cambio de programa MIDI (página 75) para recuperar las voces del CS2x. Hay muchas formas de hacerlo. Veamos la ventana Track View.

Basadas en el estándar MIDI, cada voz tiene su propio número de banco y número de programa. Si selecciona los valores adecuados de cambio de programa y selección de banco, se recuperará una voz específica del CS2x. Puede seleccionarlas en XGworks, de manera sencilla e intuitiva, y asignar una voz a cada parte (5 ~ 16).



En la sección de parámetros de la ventana Track View, puede abrir la lista de voces. Igual que en el CS2x, las voces están dispuestas por categorías. Como se puede observar, puede localizar fácilmente y seleccionar una voz eligiendo la categoría en la columna 1, donde se relacionan los tipos disponibles en la columna 2. Elija un tipo y aparecerán las voces individuales en la columna 3, listas para la selección.



Cuando selecciona una voz de la lista, el canal de transmisión MIDI de esa pista envía el número de banco y número de programa (selección de banco/cambio de programa) al mismo canal de recepción MIDI definido por el CS2x.

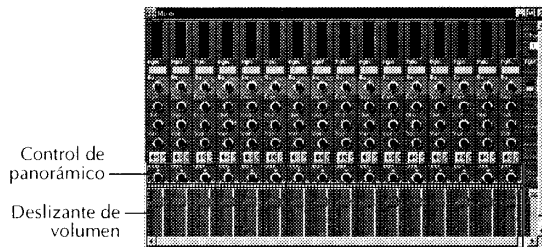
**NOTA** Para garantizar la configuración automática de todos los ajustes de voces y de otros parámetros, puede insertar los mensajes apropiados de selección de banco o cambio de programa al principio de la canción, antes de que empiecen a sonar los datos musicales. Con XGworks, todo esto se hace muy fácilmente desde la ventana List.

**NOTA** Para obtener más información, consulte el manual de XGworks.

**NOTA** La voz cambia cuando el CS2x recibe los mensajes correspondientes de selección de banco o cambio de programa. Si usa este método, podrá seleccionar no sólo la voz de cada parte, sino una actuación. La ventana List de XGworks es muy práctica en este sentido. Al haber voces "materiales" extra disponibles en el modo de actuación, puede asignar cualquiera de ellas a las partes 5 a 16. Más información en la "Lista de datos" adjunta.

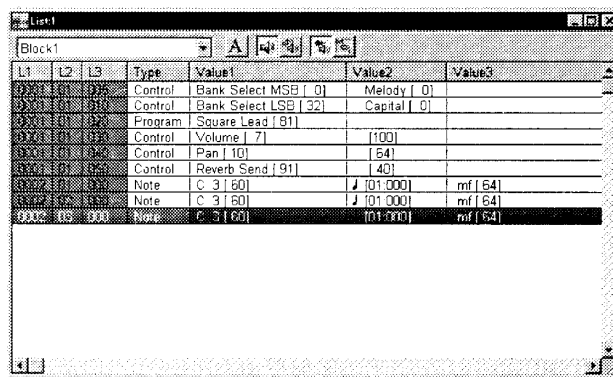
### 4. Ajuste el volumen y el panorámico de cada parte.

Puede controlar el volumen y el panorámico de cada parte mediante mensajes de cambio de control (página 72) en un margen de 0 a 127. Desde XGworks también puede cambiarlos manualmente en la ventana Mixer. El programa envía los cambios al deslizador de volumen y a los ajustes de panorámico de cada uno de los canales MIDI en forma de mensajes de cambio de control para cada Parte del CS2x.



#### Creación de los datos de configuración

Los parámetros básicos de las partes del CS2x se pueden configurar. Utilice la ventana List para configurar los datos de selección de banco y cambio de programa de cada pista (en el caso de las voces) al principio de la canción, así como los datos de cambio de control (volumen, panorámico, efectos, etc.) a lo largo de la misma de manera que el software de secuenciación reproduzca todo tal y como usted desea.



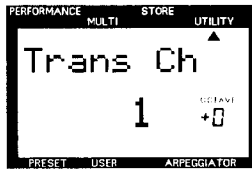
Más detalles en la página 72.

Puede programar los datos de actuación al comienzo o a lo largo de una canción para seleccionar y reproducir automáticamente una actuación original. Esto significa que, aunque la actuación de usuario no esté almacenada en el CS2x, se transmitirán los datos apropiados antes de que se inicien los datos de canción, para que ésta suene exactamente como la grabó.

Será preciso configurar el secuenciador para que un requerimiento de trasvase en bloque reciba los datos de actuación de usuario deseados. A continuación se ofrece una explicación de cómo hacerlo mediante la función de grabación en tiempo real de XGworks, donde la pista 1 se utiliza para la programación de los datos de actuación de usuario.

## Transmisión de datos de actuación

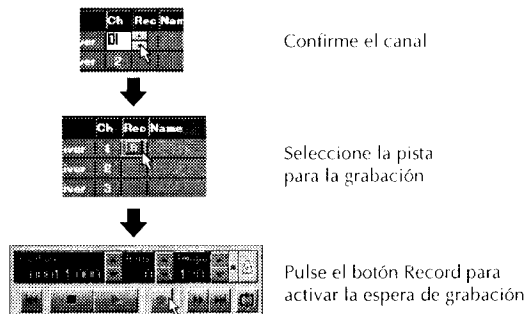
1. En el modo PERFORMANCE, seleccione la actuación del CS2x que desea transmitir.
2. En el modo de utilidades (parámetro TRANS CH), seleccione el canal MIDI por el que desea que el CS2x transmita los datos, por ejemplo el canal 1.



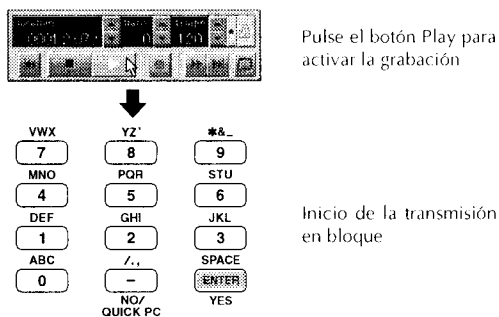
3. En el modo de utilidades (parámetro BULK DUMP), seleccione la opción "1Perf".



4. En XGworks, confirme que la pista 1 está ajustada al canal 1 y prepare la grabación en tiempo real.



5. Después de empezar a grabar con XGworks, pulse el botón [ENTER] del CS2x para transmitir los datos de actuación.



6. Una vez finalizada la transmisión de los datos de actuación, detenga la grabación en XGworks. Utilice la ventana List para confirmar los datos recibidos por XGworks. Podrá comprobar que los mensajes hexadecimales en formato de datos MIDI (BULK DUMP "3-6-4-2", como se indica en la "Lista de datos" adjunta) han quedado programados.

### Ventana "List"

L1	L2	L3	Type	Value1	Value2
43	00	63	Sysex	00 34 60 00 00 40 69 6E 69 73 74 72 79	
43	00	63	Sysex	00 17 60 00 40 01 01 43 01 52 01 00 7F	
43	00	63	Sysex	00 09 60 00 60 2A 00 00 4C 40 00 16 01	
43	00	63	Sysex	00 2D 60 01 00 3F 00 00 01 34 08 00 7F	
43	00	63	Sysex	00 2D 60 02 00 3F DE 00 01 34 08 00 7F	
43	00	63	Sysex	00 2D 60 03 00 3F DE 00 01 40 08 00 7F	
43	00	63	Sysex	00 2D 60 04 00 3F DE 00 01 40 08 00 7F	

En la ventana Track View, puede usar las herramientas de cortar y borrar para eliminar datos en los compases que no los necesiten.

Si desea más información sobre el almacenamiento, consulte el manual de uso de XGworks.

Cuando reproduzca con XGworks una canción que contenga los datos recibidos, la actuación correspondiente del CS2x se seleccionará de forma automática y se reproducirá tal y como fue grabada.

**NOTA** Dependiendo de los datos exclusivos de sistema programados al principio de la canción, puede hacer que el secuenciador seleccione automáticamente el modo de actuación mediante el mensaje exclusivo indicado a continuación. De esta forma evitará los errores causados por la transmisión de los datos de bloque de la actuación cuando el CS2x se encuentre en el modo Multi Play.

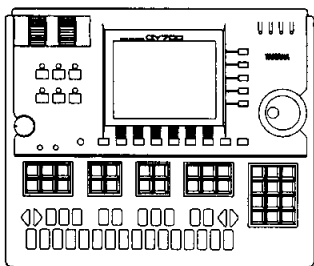
**F0 43 1n 63 50 00 00 06 03 F7 (hexadecimal)**  
n = número de dispositivo

El uso de estos ajustes no se limita a XGworks, ya que también funcionan con otros secuenciadores. Consulte el manual de instrucciones del secuenciador.

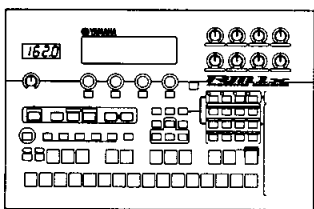
## Pura dinamita: la magia MIDI de Yamaha

Yamaha pone a su disposición una completa gama de instrumentos profesionales si tiene intención de crear un sistema musical MIDI que se adapte perfectamente a sus necesidades. En concreto, dos de ellos son especialmente aptos para combinar con el CS2x:

- **Secuenciador musical QY700:** Ideal para profesionales o principiantes por igual, el QY700 es un avanzado centro de producción MIDI por sí mismo. Composición sencilla de partes de instrumento y batería a partir de una base de datos interna con frases de estilos y plantillas "groove", 32 pistas lineales y 16 de patrón, un completo generador de tonos multitímbrico XG con tres unidades de multiefectos digitales, y amplias funciones integradas de edición y mezcla.



- **Remezclador de secuencias RM1x:** Ideal para DJs de música dance, el RM1x incorpora las mismas funciones básicas de secuenciación y edición que el QY700, junto con cientos de voces, 960 patrones predefinidos y 800 de usuario. Cuenta además con controles de actuación en tiempo real, un microteclado de 16 teclas para cambiar fácilmente de patrón y 8 mandos para el control dinámico del sonido de cada pista. Dispone también de arpegiador, compatibilidad con SMF y mucho más.





*Referencia de Funciones*

CS2X

# Referencia de funciones

A continuación se ofrece una descripción de cada una de las funciones de los diversos modos operativos, junto con los ajustes de parámetro disponibles.

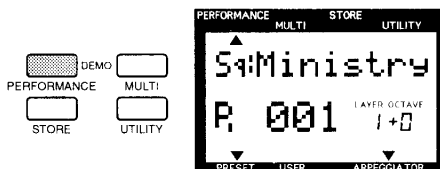


## Modo de Actuación

En el modo de actuación puede elegir entre 256 actuaciones predefinidas y 256 actuaciones de usuario. Una actuación consta de un máximo de cuatro voces superpuestas (niveles, capas o "layers"). Puede editar fácilmente cada nivel de una actuación para que suene y se comporte de manera exclusiva. Los numerosos parámetros ofrecen flexibilidad para crear una amplísima variedad de timbres de actuación.

### Acceso al modo de actuación

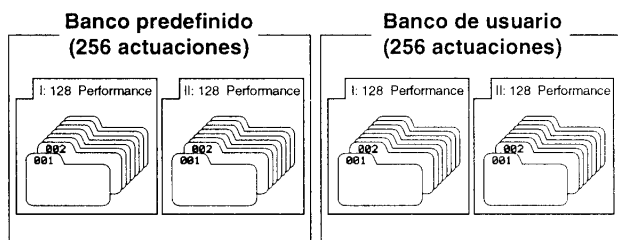
Pulse el botón PERFORMANCE. En la pantalla aparecerá un símbolo [▲], debajo de la palabra "PERFORMANCE", para indicar que está activado el modo de actuación.



### Modo de reproducción de actuación

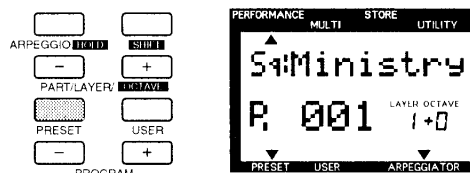
#### ● Selección de un banco

Hay cuatro bancos disponibles: dos predefinidos (P1/P2) y dos de usuario (U1/U2). Cada banco contiene 128 actuaciones.

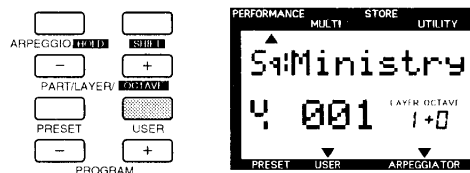


Pulse el botón [PRESET] (predefinido) o el botón [USER] (usuario) para seleccionar el banco deseado. Un símbolo [▼] aparecerá en la pantalla, encima de la palabra "PRESET" o "USER".

PRESET



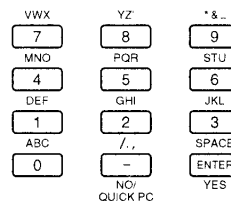
USER



Cada vez que pulse [PRESET] o [USER], alternará entre los bancos P1/P2 y U1/U2. El banco seleccionado aparecerá en la pantalla a la izquierda del número de actuación.

#### ● Selección de una actuación

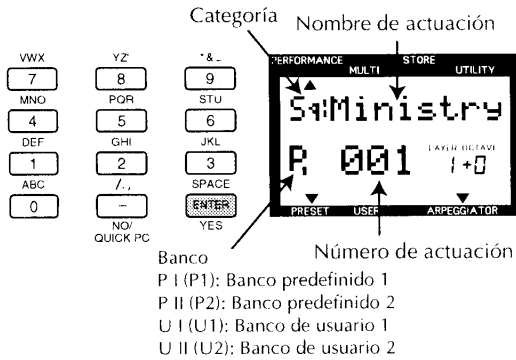
1. Utilice el teclado numérico (0 ~ 9) para seleccionar el número de actuación deseado.



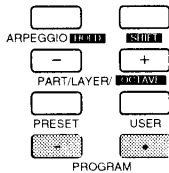
**NOTA**

Para más información sobre las actuaciones predefinidas de fábrica, véase la Lista de Actuaciones en el manual "Lista de Datos".

- Pulse [ENTER] para confirmar el número de actuación (1~128). En la pantalla aparecerá el nombre y el número de la actuación seleccionada. El nombre de la categoría se visualizará junto al nombre de la actuación.



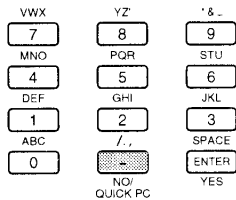
Pulse el botón PROGRAM [+] para seleccionar el siguiente número de actuación, o el botón PROGRAM [-] para seleccionar el anterior.



### Cambio Rápido de Programa (QUICK PC)

Esta función le permite seleccionar una actuación específica con sólo pulsar un botón, lo que resulta especialmente útil durante las actuaciones en directo. Siga este procedimiento:

- Pulse [QUICK PC]. Las cifras de las centenas y las decenas del número de programa aparecerán en negrita para indicar que son "fijas".



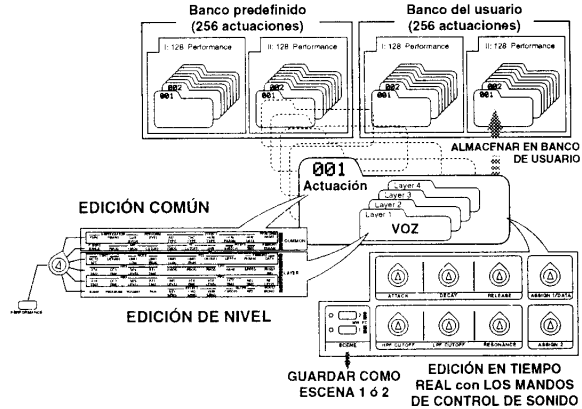
- Pulse un número (0 ~ 9) del teclado numérico para seleccionar el programa de actuación deseado de la decena. Para cancelar la función, pulse de nuevo el botón [QUICK PC].

**NOTA** También puede usar la función QUICK PC a la hora de seleccionar el número de programa para una parte en el modo de reproducción multi (página 57).

## Modo de edición de actuación

Es posible editar cualquier actuación predefinida o de usuario para crear sus propias actuaciones personalizadas modificando los distintos parámetros COMMON y LAYER. Posteriormente podrá almacenar la actuación editada en una de las memorias de programa (1~128) del banco de actuaciones de usuario 1 ó 2.

**NOTA** La modificación de algún parámetro de una actuación activará de forma automática el modo de edición de actuación.

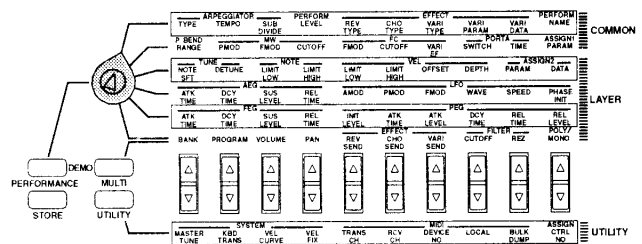


**NOTA** Los parámetros de edición se dividen básicamente en dos grupos: los parámetros comunes (COMMON), aplicables por igual a todos los niveles, y los parámetros de nivel (LAYER), que se aplican a cada uno de los niveles.

## ● Procedimiento de edición

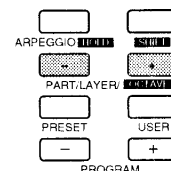
- Seleccione un menú de edición.

Gire el selector de parámetros de edición para elegir el menú COMMON (1 ó 2) o LAYER (1, 2, 3, 4) con el parámetro que desea editar.



- Seleccione un nivel (si desea cambiar los parámetros de nivel).

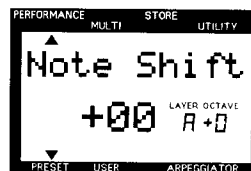
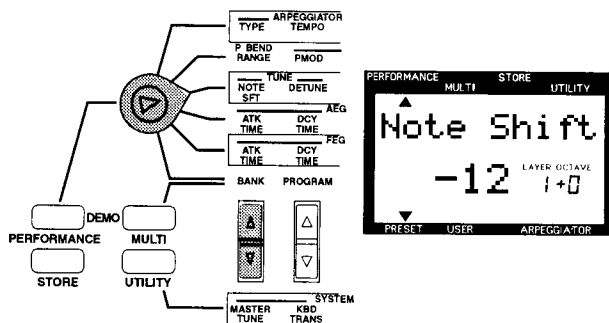
Utilice los botones LAYER [-]/[+] para seleccionar el nivel que desea editar.



**NOTA** No es necesario que seleccione un nivel si ya está editando los parámetros comunes, ya que se aplican por igual a todos los niveles de una actuación.

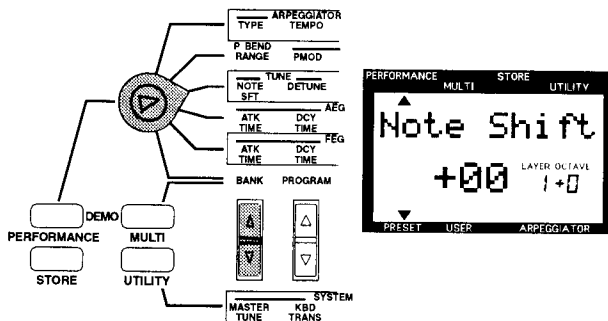
### 3. Seleccione un parámetro.

Pulse una vez el botón arriba/abajo de valores de parámetros correspondiente al parámetro que desea editar. El parámetro quedará seleccionado, y se activará el modo de edición de actuación. El nombre del parámetro y los ajustes actuales se visualizarán en la pantalla.



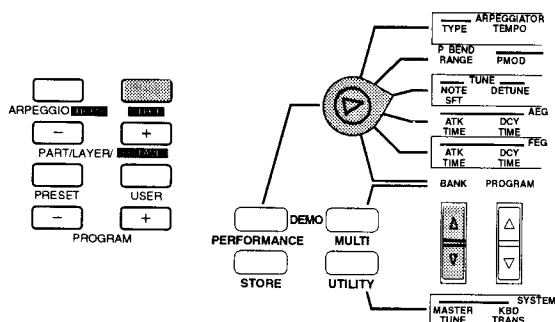
### 4. Ajuste el valor.

Pulse de nuevo el botón arriba/abajo de valores de parámetros para ajustar el valor. Mantenga pulsado dicho botón para cambiar el valor de forma continua. El botón [UP] incrementa el valor, y el botón [DOWN] lo reduce.



**NOTA** También puede usar el teclado numérico (0-9) y [ENTER] o el mando ASSIGN 1/DATA para modificar el valor. Los valores negativos deberán introducirse precedidos de [-].

Si desea cambiar el valor de los cuatro niveles a la vez, mantenga pulsado [SHIFT] y pulse el botón [UP/DOWN]. Cuando pulse SHIFT en el modo de edición de actuación, en la pantalla aparecerá una letra "A" ("All" = todos), debajo de la palabra "LAYER", para indicar que se están cambiando los valores de todos los niveles.



**NOTA** Cada voz está preajustada con unos valores óptimos de los parámetros, y el ajuste del usuario en cualquiera de ellos supondrá una desviación (positiva o negativa) con respecto al valor original. Si el valor de un parámetro sobrepasa el límite máximo o mínimo disponible, se utilizará el valor más alto o más bajo, y no tendrán efecto los ajustes por encima o por debajo de ellos.

**NOTA** El valor real de un parámetro es la suma del valor visualizado en la pantalla y el valor ajustado por el mando de control de sonido.

**NOTA** La voz original puede restablecerse y escucharse regresando al modo de reproducción de actuación (sin almacenar) y situando el mando de control de sonido en la posición central.

**NOTA** Es posible reemplazar las voces asignadas a cada nivel por nuevas voces, así como asignar una voz a un nivel vacío (máximo de cuatro voces/niveles por actuación).

### 5. Ajuste el resto de parámetros.

Si continúa pulsando los otros botones [UP/DOWN] de valores de parámetros, en la pantalla aparecerán los restantes parámetros. Ajústelos a su gusto.

### 6. Almacene la actuación.

Cuando finalice la edición, almacene el resultado como actuación de usuario. Para más detalles sobre la forma de guardar una actuación, véase la página 66.

**NOTA** Los contenidos editados se conservarán en la memoria incluso aunque apague la unidad durante la edición. La actuación que esté editando seguirá seleccionada la próxima vez que encienda el equipo, y podrá continuar editando la actuación desde la posición en que la dejó.

**PRECAUCIÓN** Mientras edita una actuación, si selecciona otra antes de haber almacenado por primera vez los datos como actuación de usuario, los datos editados se perderán. Para más detalles sobre la forma de guardar una actuación de usuario, véase la página 66.

**NOTA** Para salir del modo de edición de actuación, pulse de nuevo el botón [PERFORMANCE] o bien el botón PROGRAM [-]/[+], y aparecerá la pantalla de nombre de actuación. Puede acceder directamente al modo de reproducción multi desde el modo de actuación pulsando el botón [MULTI].

### Marca de edición

Una vez editada una actuación por cualquier de los métodos disponibles, entre el banco y el número de actuación aparecerá la marca de edición (una letra "E" en vídeo inverso). Esta marca indica que ha editado, pero no almacenado, una actuación.



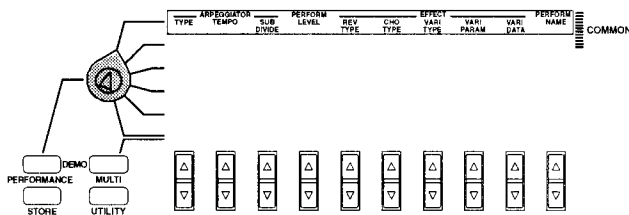
Indica que ha editado, pero no almacenado, la actuación.

**NOTA** La marca de edición también aparecerá si gira un mando de control de sonido.

## ● Descripción de cada función de edición

### Edición común 1

Este menú incluye parámetros comunes a todos los niveles de una actuación.



### ■ ARPEGIADOR

El arpegiador crea automáticamente acordes arpegiados sobre la base de los acordes y notas tocadas en el teclado. Son tres los parámetros del arpegiador: TIPO, TEMPO Y SUBDIVISIÓN.

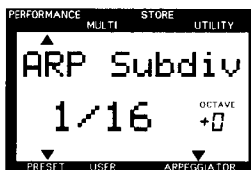
#### TIPO



#### TEMPO



#### SUBDIVISIÓN



Para poner en marcha el arpegiador, pulse el botón [ARPEGGIATOR]. En la pantalla aparecerá una marca [▼], encima de la palabra "ARPEGGIATOR", para indicar que está activado.

**NOTA** Para desactivar el arpegiador, pulse otra vez el botón [ARPEGGIATOR].

**TIPO:** Determina el tipo de arpegio. Puede elegir entre 40 tipos.

**Ajustes:**

**ArpTy:**

Nº	Nombre	Comentario
1	UpOct1	El acorde (o frase) asciende 1 octava.
2	UpOct2	El acorde (o frase) asciende 2 octavas.
3	UpOct4	El acorde (o frase) asciende 4 octavas.
4	DwOct1	El acorde (o frase) desciende 1 octava.
5	DwOct2	El acorde (o frase) desciende 2 octavas.
6	DwOct4	El acorde (o frase) desciende 4 octavas.
7	UpDwAOct1	El acorde (o frase) asciende 1 octava, y luego desciende.
8	UpDwAOct2	El acorde (o frase) asciende 2 octavas, y luego desciende.
9	UpDwAOct4	El acorde (o frase) asciende 4 octavas, y luego desciende.
10	UpDwBOct1	El acorde (o frase) asciende 1 octava, y luego desciende. (Difiere ligeramente del tipo UpDwAOct1).
11	UpDwBOct2	El acorde (o frase) asciende 2 octavas, y luego desciende. (Difiere ligeramente del tipo UpDwAOct2).
12	UpDwBOct4	El acorde (o frase) asciende 4 octavas, y luego desciende. (Difiere ligeramente del tipo UpDwAOct4).
13	RandmOct1	Sube y baja aleatoriamente en 1 octava, según el acorde tocado.
14	RandmOct2	Sube y baja aleatoriamente en 2 octavas, según el acorde tocado.
15	RandmOct4	Sube y baja aleatoriamente en 4 octavas, según el acorde tocado.
16	Techno-A	Típica secuencia tecno de tipo A (Euro).
17	Techno-B	Típica secuencia tecno de tipo B (Reino Unido + velocidad de pulsación).
18	Techno-C	Típica secuencia tecno de tipo C (Japón).
19	Techno-D	Típica secuencia tecno de tipo D (Alemania).
20	DAHouse	Secuencia de acompañamiento con sensaciones House. (Bajo izquierda, acordes derecha)
21	SyncopaA	Secuencia de tipo síncopa (A).
22	SyncopaB	Secuencia de tipo síncopa (B) (desplazamiento extremo de la octava).
23	Echo&Pan	Secuencia de panorámico móvil con eco.
24	TekkEcho	Secuencia de filtro móvil con eco.
25	SweepLine	Secuencia de filtro con barrido.
26	PulseLine	Secuencia mezclada con líneas de bajo y secuencia.
27	BaseLine A	Frase de arpegio de tipo A para bajo.
28	BaseLine B	Frase de arpegio de tipo B para bajo (con velocidad de pulsación).
29	BaseLine C	Frase de arpegio de tipo C para bajo.
30	BaseLine D	Frase de arpegio de tipo D para bajo.
31	Ocean	Arpegio duofónico, ideal para texturas, utiliza hasta 4 notas de entrada.
32	X-Sweep	Arpegio duofónico, dos arpegios en direcciones opuestas, hasta 3 notas de entrada.
33	Lamb	Arpegio duofónico, ideal con acordes complejos, hasta 5 notas de entrada.
34	Thips	Patrón de repetición de nota, con velocidades de pulsación, hasta 2 notas de entrada.
35	HardCore	Línea Acid monofónica, hasta 3 notas de entrada.
36	Doves	Línea monofónica Trancey, hasta 4 notas de entrada.
37	Chordal	Barrido de acordes duofónico, hasta 3 notas de entrada.
38	Orbit	Movimiento de acordes triofónico, hasta 6 notas, probar diferentes acordes con cada mano.
39	VelGruv	Línea Acid monofónica, con velocidades de pulsación, hasta 4 notas de entrada.
40	MuteLine	Secuencia monofónica, notas muy cortas, hasta 2 notas de entrada.

### ARPEGIADOR CONTINUO (HOLD)

La función ARPEGGIATOR HOLD le permite reproducir un acorde para dar comienzo al arpeggio automático, después retirar la mano del teclado y que el acorde arpegiado se reproduzca en un bucle ininterrumpido. Toque otro acorde y los arpeggios automáticos cambiarán en consonancia. Para activar la función de arpegiador continuo, proceda de la siguiente manera:

1. Mantenga pulsado [SHIFT] y pulse [ARPEGGIO]. El indicador de arpegiador [▼] de la pantalla comenzará a parpadear, indicando que la función está activada.
2. Toque una serie de acordes o notas.
3. Para detener los acordes arpegiados, pulse [ARPEGGIO] de nuevo.

### ARPEGIADOR DIVIDIDO (SPLIT)

Si mantiene pulsado [SHIFT] y pulsa el botón [UP] de valores de parámetros mientras se visualiza en la pantalla el parámetro TYPE, se activará la función de arpegiador dividido y aparecerá una "S" en vídeo inverso a la derecha del tipo de arpegiador, indicando que la función está activada. Esta función divide el teclado en C3 (DO3) (indicada sobre el teclado con la marca [▼]), y le permite reproducir los acordes arpegiados en la mitad inferior del teclado (por debajo de C3), y acordes normales y notas en la mitad superior (C3 y superiores). Para cancelar la función, pulse el botón [DOWN] de valores de parámetros mientras mantiene pulsado [SHIFT].

**TEMPO:** Determina el tempo del arpegiador en BPM (pulsos por minuto) o la asignación del control a un reloj MIDI externo.

#### Ajustes:

**ARP Tempo:** MIDI, 40 ~ 240 (bpm)

**NOTA** Si desea sincronizar el tempo del arpegiador con el de un dispositivo MIDI externo, seleccione la opción MIDI.

**SUBDIVISIÓN:** Determina la resolución de tiempo básica de las notas del arpegiador.

#### Ajustes:

**ARP Subdiv:** 3/8 = ♩, 1/4 = ♩, 3/16 = ♩, 1/6 = ♩, 1/8 = ♩, 3/32 = ♩, 1/12 = ♩, 1/16 = ♩, 1/24 = ♩, 1/32 = ♩

**NOTA** Los datos del arpegiador pueden enviarse como mensajes MIDI.

**NOTA** Los datos del arpegiador normalmente se transmiten como mensajes MIDI a través del terminal MIDI OUT. Puede cancelar la transmisión de datos MIDI manteniendo pulsado el botón [ARPEGGIO] al encender el equipo.

### ■ NIVEL DE VOLUMEN DE LA ACTUACIÓN



Establece el volumen de cada actuación.

#### Ajustes:

**Perf Level:** 0 ~ 127.

### ■ EFECTO

Hay disponibles cinco parámetros de efectos: REV TYPE (tipo de reverberación), CHO TYPE (tipo de chorus), VARI TYPE (tipo de variación), VARI PARAM (parámetro de variación) y VARI DATA (datos de variación).

Más información sobre las tres unidades de efectos digitales en la página 70.

#### Tipo de reverberación



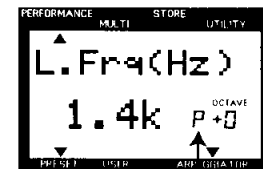
#### Tipo de chorus



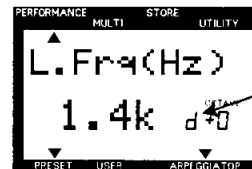
#### Tipo de variación



#### Parámetro de variación



#### Datos de variación



La letra "P" (parámetro) o "d" (datos) distinguen las pantallas de parámetros y datos de variación.

**REV TYPE (tipo de reverberación):** Determina el tipo de reverberación. Hay 12 tipos disponibles. (Véase la lista de tipos de efectos en el manual "Lista de Datos").

**CHO TYPE (tipo de chorus):** Determina el tipo de chorus. Hay 14 tipos disponibles. (Véase la lista de tipos de efectos en el manual "Lista de Datos").

**VARI TYPE (tipo de variación):** Determina el tipo de efecto de variación. Hay 62 tipos disponibles. (Véase la lista de tipos de efectos en el manual "Lista de Datos").

**VARI PARAM (parámetro de variación):** Selecciona los parámetros del efecto de variación. Los parámetros disponibles dependen del ajuste VARI TYPE.

**NOTA** Si selecciona "Effect Off" en VARI TYPE, los niveles que tengan activada la función VARI SEND (página 55) no sonarán. Si no desea hacer uso del efecto de variación en los niveles, seleccione el tipo de variación "Thru".

**NOTA** El efecto de variación actúa como un efecto de inserción en el modo de actuación. (Si desea más información, consulte la página 70).

Para más información sobre cada uno de los parámetros del efecto de variación, véase la Lista de parámetros de efectos en el manual "Lista de Datos".

**VARI DATA (datos de variación):** Determina los datos (valor) del parámetro de efecto de variación seleccionado en VARI PARAM. Para más información sobre cada valor del efecto de variación, véase la tabla de asignación de datos de efectos en el manual "Lista de Datos".

**NOTA** Cuando desactive VARI TYPE, también lo harán VARI PARAM y VARI DATA.

**NOTA** La profundidad del efecto y otros parámetros se pueden controlar con el mando ASSIGN 1/DATA o con un pedal controlador. Para más detalles, véase la página 64.

**NOTA** Para más información sobre los efectos, véase la página 70.

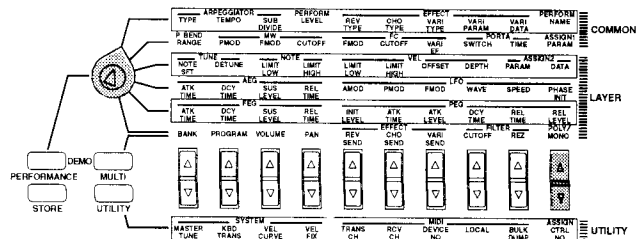
**■ PERFORM NAME (nombre de actuación)**

Le permite seleccionar la categoría y nombre de las actuaciones de usuario empleando un máximo de ocho letras, números y otros caracteres.

1. Utilice el botón [UP/DOWN] de valores de parámetros para llevar el cursor hasta la posición en la que desea introducir un carácter.
2. Lleve el cursor al extremo izquierdo si es necesario (la palabra "Category" sustituirá al nombre de la actuación), y utilice el teclado numérico (0 ~ 9) para seleccionar la categoría.

Nº	Pantalla	Nombre de categoría
0	—	Sin especificar
1	Pf	Piano
2	Cp	Percusión cromática
3	Or	Órgano
4	Gt	Guitarra
5	Ba	Bajo
6	St	Cuerdas/orquestal
7	En	Conjunto
8	Br	Metales
9	Rd	Lengüeta
10	Pi	Tubos
11	Ld	Solista sint.
12	Pd	Pad sint.
13	Fx	SFX sint.
14	Et	Étnica
15	Pc	Percusión
16	Se	Efecto sonido
17	Dr	Batería
18	Sc	Sint. comping
19	Vo	Vocal
20	Co	Combinación
21	Wv	Onda material
22	Sq	Secuencia

3. Mueva el cursor una posición a la derecha (la posición actual del cursor comenzará a parpadear), y utilice el teclado numérico (caracteres rotulados sobre las teclas 0 ~ 9) y [-]/[ENTER] para seleccionar la primera letra, avance otra posición a la derecha y así sucesivamente hasta completar el nombre de la actuación.

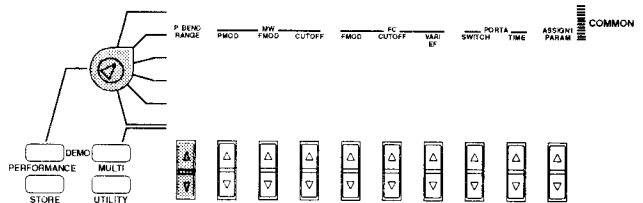


**Ajustes:**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'abcdefghijklmnopq  
lmnopqrstuvwxyz0123456789-./,\* & \_ (espacio)

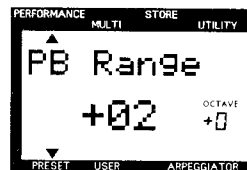
**Edición común 2**

Este menú incluye parámetros de controlador que son comunes a todos los niveles de una actuación, excepto PORTA SWITCH (interruptor de portamento), que es una función "Layer".



**■ P BEND RANGE (margen de inflexión de tono)**

Ajusta el margen de inflexión en semitonos. El tono puede ser sometido a una inflexión ascendente o descendente dentro del margen aquí establecido girando la rueda de tono.



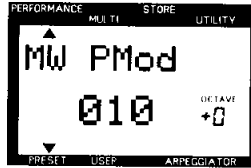
**Ajustes:**

PB Range: -24 ~ +24 semitonos

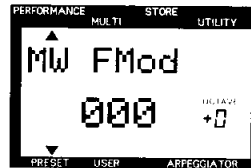
## ■ MW (rueda de modulación)

Ajusta los parámetros de control de la rueda de modulación. Hay tres parámetros: PMOD (modulación del tono), FMOD (modulación del filtro) y CUTOFF (corte). Los parámetros ajustados aquí pueden controlarse con la rueda de modulación para añadir efectos de vibrato o wah-wah al sonido.

Modulación del tono



Modulación del filtro



Corte



**PMOD (modulación del tono):** Ajusta la profundidad de modulación del tono establecida por el oscilador de baja frecuencia (LFO). El valor ajustado aquí determinará el margen de modulación del tono de la rueda de modulación. Adelante la rueda de modulación para aumentar la profundidad de modulación del tono, y retrásela para disminuir la profundidad.

**FMOD (modulación del filtro):** Ajusta la profundidad de modulación del filtro de paso bajo establecida por el oscilador de baja frecuencia (LFO). El valor ajustado aquí determinará el margen de modulación del filtro de la rueda de modulación. Adelante la rueda de modulación para aumentar la profundidad de modulación del filtro, y retrásela para disminuir la profundidad.

**CUTOFF (corte):** Establece los puntos de corte del filtro de paso bajo por encima de los cuales se van a suprimir el resto de frecuencias. El valor ajustado aquí determinará el margen de los puntos de frecuencia de corte cuando se haga uso de la rueda de modulación. Adelante la rueda de modulación para elevar el punto de corte (es decir, el sonido será más brillante), y retrase la rueda para que el punto de corte sea más bajo (es decir, el sonido más oscuro).

### Ajustes:

MW PMod: 0 ~ 127

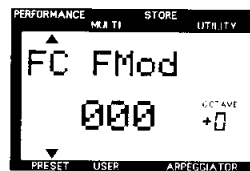
MW Fmod: 0 ~ 127

MW Cutoff: -64 ~ +63

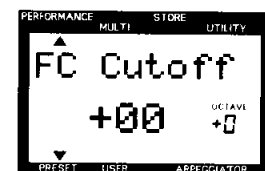
## ■ FC (pedal controlador)

Ajusta los parámetros controlados por un pedal conectado a la toma FOOT CONTROLLER del panel posterior. Son tres parámetros: FMOD (modulación del filtro), CUTOFF (corte) y VARI EF (efecto de variación).

Modulación del filtro



Corte



Efecto de variación



**FMOD (modulación del filtro):** Ajusta la profundidad de modulación del filtro de paso bajo establecida por el oscilador de baja frecuencia (LFO). El valor ajustado aquí determinará el margen de modulación del filtro del pedal controlador. Pisando el pedal, aumentará la profundidad de modulación del filtro.

**CUTOFF (corte):** Establece los puntos de corte del filtro de paso bajo por encima de los cuales se van a suprimir el resto de frecuencias. El valor ajustado aquí determinará el margen de los puntos de frecuencia de corte cuando se accione el pedal controlador. Pisándolo, se elevará el punto de corte (es decir, la voz se hará más brillante).

**VARI EF (efecto de variación):** Determina el margen del efecto de variación establecido por los parámetros COMMON EFFECT (página 44) controlados por el pedal.

### NOTA

Para más detalles sobre los parámetros controlables desde el pedal, véase la lista de parámetros de efectos en el manual "Lista de Datos".

### Ajustes:

FC FMod: 0 ~ 127

FC Cutoff: -64 ~ +63

FC Vari Ef: -64 ~ +63

## ■ PORTA (portamento)

Ajusta la función de portamento para las voces superpuestas. El portamento cambia de forma continua el tono de una nota a la siguiente, permitiéndole así deslizar el tono entre una y otra. Hay dos parámetros, SWITCH (conmutación) y TIME (tiempo). Los valores SWITCH se pueden ajustar por separado para cada nivel de la actuación, y los valores TIME se aplican a todos los niveles por igual.

### Conmutación



### Tiempo



**SWITCH:** Activa y desactiva el portamento (para cada nivel).

**TIME:** Determina el tiempo que va a tardar el tono en alcanzar el de la siguiente nota reproducida (para todos los niveles).

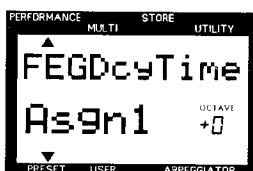
### Ajustes:

**Porta SW:** on (activado), off (desactivado)

**Porta Tm:** 0 ~ 127

## ■ ASSIGN1 PARAM (parámetro ASSIGN 1)

Determina qué parámetro va a ser controlado por el mando ASSIGN 1/DATA. Puede elegir entre 29 tipos de parámetros. (El parámetro estándar asignado al mando ASSIGN 1/DATA variará en función de la actuación seleccionada).



### Ajustes:

Para más detalles sobre cada uno de los parámetros, véanse las páginas de referencia indicadas en la siguiente tabla:

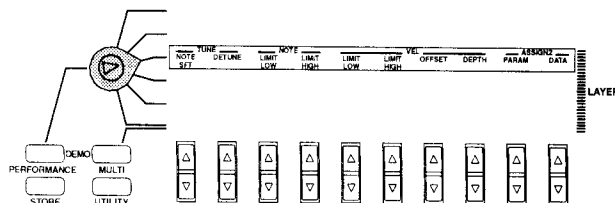
Nº	Pantalla
0	Desactivado
1	PeriLevel (nivel de volumen de la actuación) (pág. 44)
2	ArpgTempo (tempo del arpegiador) (pág. 44)
3	ArpgType (tipo del arpegiador) (pág. 43)
4	ArpgSubdiv (subdivisión del arpegiador) (pág. 44)
5	MWCutoff (corte rueda modulación) (pág. 46)
6	MWVModDpth (prof. mod. tono rueda de modulación) (pág. 46)
7	MWVModDpth (prof. mod. filtro rueda de modulación) (pág. 46)
8	PBRRange (margen inflexión tono) (pág. 45)
9	FCCutoff (corte pedal controlador) (pág. 46)
10	FCFModDpth (prof. mod. filtro pedal) (pág. 46)
11	FCVariDpth (prof. variación pedal) (pág. 46)
12	PortaTime (tiempo portamento) (pág. 47)
13	*FEGDcyTime (tiempo caída FEG) (pág. 53)
14	*AEGDcyTime (tiempo caída AEG) (pág. 50)
15	*ChoToRev (envío de chorus a reverberación)
16	*VariCntrl (control variación)
17	*RevChoSend (envío reverb. y chorus)
18	*ChorusSend (envío de chorus) (pág. 55)
19	*ReverbSend (envío de reverberación) (pág. 55)
20	*Pan (panorámico) (pág. 54)
21	*LFOSpeed (velocidad LFO) (pág. 51)
22	*LFOFMod (profundidad de vibrato) (pág. 51)
23	*VibDelay (retardo de vibrato)
24	*LFOAMod (prof. mod. amplitud LFO) (pág. 51)
25	*LFOFMod (prof. mod. filtro LFO) (pág. 51)
26	*FEGAtkTime (tiempo ataque FEG) (pág. 53)
27	*FEGSusLvl (nivel sustain FEG) (pág. 53)
28	*FEGVelSens (sensib. a vel. de pulsación FEG)
29	*Pitch (tono del oscilador)

Los parámetros precedidos de un asterisco (\*) afectan por igual a todos los niveles de una actuación. No se pueden editar directamente desde la pantalla, pero pueden asignarse al mando ASSIGN 1/DATA.

También puede seleccionar cada uno de los parámetros introduciendo el número correspondiente con el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER].

## Edición de nivel 1

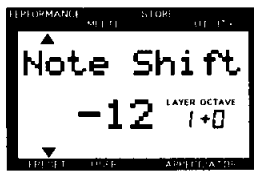
Las funciones de este menú están principalmente relacionadas con el teclado. Los parámetros pueden ajustarse por separado para cada uno de los niveles de una actuación.



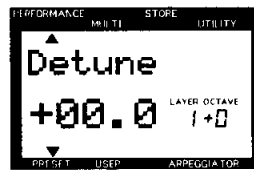
## ■ AFINACIÓN (TUNE)

Ajusta la afinación del nivel seleccionado. Hay dos parámetros: NOTE SFT (desplazamiento de nota) y DETUNE (desafinación).

Desplazamiento de nota



Desafinación



**NOTE SFT (desplazamiento de nota):** Eleva o disminuye el tono de la voz en semitonos.

**Ajustes:**

**Desplazamiento de nota:** -24 ~ +24 (semitonos)

**DETUNE (desafinación):** Eleva o reduce el tono de una voz en incrementos o disminuciones de 0,1 Hz.

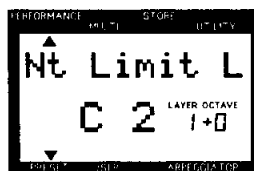
**Ajustes:**

**Desafinación:** -12.8 Hz ~ +12.7 Hz

## ■ NOTA (NOTE)

Determina el margen de notas que va a reproducir cada nivel. Son dos parámetros: LIMIT LOW (límite inferior) y LIMIT HIGH (límite superior).

Límite inferior

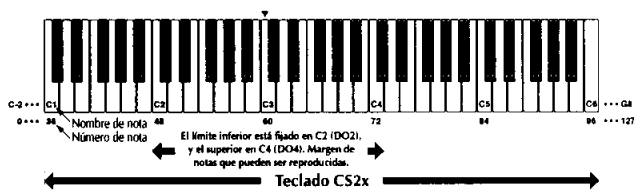


Límite superior



**LIMIT LOW:** Determina el límite de nota inferior, o la nota más baja que va a ser reproducida por la voz.

**LIMIT HIGH:** Determina el límite de nota superior, o la nota más alta que va a ser reproducida por la voz.



**Ajustes:**

**Nt Limit L:** C-2 ~ G8 (DO-2 ~ SOL8)

**Nt Limit H:** C-2 ~ G8 (DO-2 ~ SOL8)

**NOTA**

No es posible fijar el límite inferior de nota por encima del límite superior, ni el superior por debajo del inferior.

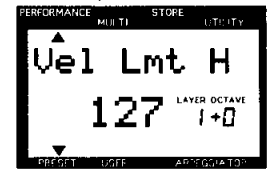
## ■ VEL (velocidad de pulsación)

Determina los ajustes de velocidad de pulsación para cada nivel. Hay cuatro parámetros: LIMIT LOW (límite inferior), LIMIT HIGH (límite superior), OFFSET (compensación) y DEPTH (profundidad).

Límite inferior



Límite superior



Compensación

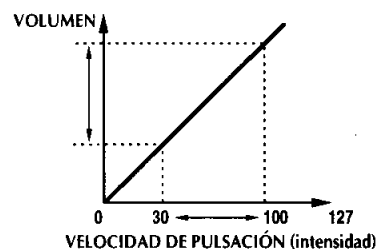


Profundidad



**LIMIT LOW:** Determina el valor más bajo de la velocidad de pulsación que será detectado cuando se toque el teclado. No se producirá ningún sonido si el teclado se toca con una velocidad de pulsación cuyo valor sea inferior al especificado.

**LIMIT HIGH:** Determina el valor más alto de la velocidad de pulsación que será detectado cuando se toque el teclado. No se producirá ningún sonido si el teclado se toca con una velocidad de pulsación cuyo valor sea superior al especificado.



Cuando el límite inferior se fija en "30" y el superior en "100", el margen de velocidad de pulsación se reduce como se ilustra en la figura.

**Ajustes:**

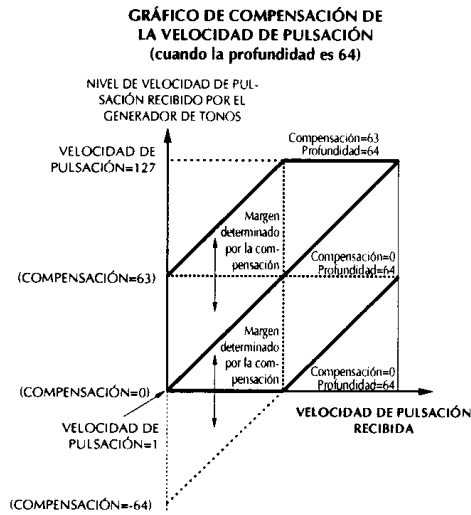
**Vel Lmt L:** 1 ~ 127

**Vel Lmt H:** 1 ~ 127

**NOTA**

No es posible fijar el límite inferior de nota por encima del límite superior, ni el superior por debajo del inferior.

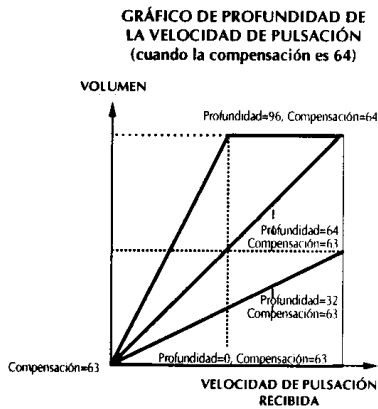
**OFFSET (compensación):** Determina el valor de compensación de la velocidad de pulsación. El valor especificado se añadirá o sustraerá del valor real de la velocidad de pulsación.



**Ajustes:**

**Vel Offset:** -64 ~ +63

**DEPTH (profundidad):** Determina la profundidad de la velocidad de pulsación. Cuanto más alto sea el valor, más sensible será la velocidad de pulsación y más fuertes los sonidos producidos por el teclado.



**Ajustes:**

**Vel Depth:** 0 ~ 127

**■ ASSIGN 2**

Ajusta el parámetro de control y la sensibilidad de accionamiento del mando ASSIGN 2. Es posible asignar hasta cuatro parámetros a partir de 29 tipos, así como definir la sensibilidad (margen de control del mando) para cada parámetro. (El parámetro estándar asignado al mando ASSIGN 2 depende de la actuación seleccionada).

**1. Seleccione el nivel (Layer).**

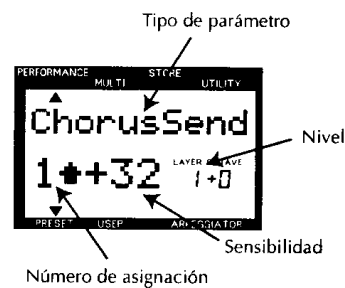
Pulse el botón LAYER [-]/[+] para seleccionar el nivel al que desea asignar un parámetro.

**2. Seleccione la opción (tipo de parámetro o sensibilidad) que desea editar y el número de asignación en el que desea incluir el parámetro.**

Pulse PARAM [UP] de valores de parámetros para seleccionar la opción (tipo de parámetro o sensibilidad que desea editar y el número de asignación. Cada vez que pulse el botón PARAM [UP], la flecha de cursor se desplazará como se indica en la siguiente tabla.

	▲	▼
Tipo de parámetro del número de asignación 1	↓	↑
Sensibilidad del número de asignación 1	↓	↑
Tipo de parámetro del número de asignación 2	↓	↑
Sensibilidad del número de asignación 2	↓	↑
Tipo de parámetro del número de asignación 3	↓	↑
Sensibilidad del número de asignación 3	↓	↑
Tipo de parámetro del número de asignación 4	↓	↑
Sensibilidad del número de asignación 4	↓	↑

Cada vez que pulse el botón PARAM [DOWN], la flecha de cursor se moverá en sentido contrario.



**3. Lleve el cursor al área de tipo de parámetro y pulse el botón DATA [UP/DOWN] para seleccionar el tipo de parámetro.**

**Ajustes:**

Pueden asignarse los siguientes parámetros a los números de asignación 1 ~ 4. Para más detalles sobre cada uno de los parámetros, consulte las páginas de referencia que se indican en la tabla.

**NOTA**

Cuando no hay voces asignadas a los niveles (BANK="off"), el tipo de parámetro y la sensibilidad no aparecerán en la pantalla.

Nº	Pantalla
0	Desactivado
1	Volume (volumen) (página 54)
2	NoteShift (desplaz. nota) (página 48)
3	Detune (desafinación) (página 48)
4	Pan (panorámico) (página 54)
5	ChorusSend (envío chorus) (página 55)
6	ReverbSend (envío reverberación) (página 55)
7	*Pitch (tono del oscilador)
8	VelSnsDpth (prof. de sens. a vel. puls.) (página 49)
9	VelSnsOfst (compens. sens. a vel. puls.) (página 49)
10	Cutoff (frecuencia de corte del filtro) (página 55)
11	Resonance (resonancia) (página 55)
12	AEGAtkTime (tiempo ataque AEG) (página 50)
13	AEGDcyTime (tiempo caída AEG) (página 50)
14	AEGSusLvl (nivel sustain AEG) (página 50)
15	AEGRelTime (tiempo abandono AEG) (página 51)
16	LFOSpeed (velocidad LFO) (página 51)
17	LFOAMOD (prof. mod. amplitud LFO) (página 51)
18	LFOPMOD (prof. mod. tono LFO) (página 51)
19	LFOFMOD (prof. mod. filtro LFO) (página 51)
20	FEGAtkTime (tiempo ataque FEG) (página 53)
21	FEGDcyTime (tiempo caída FEG) (página 53)
22	FEGSusLvl (nivel sustain FEG) (página 53)
23	FEGRelTime (nivel abandono FEG) (página 53)
24	PEGInitLvl (nivel inicial PEG) (página 53)
25	PEGAtkTime (tiempo ataque PEG) (página 53)
26	PEGAtkLvl (nivel ataque PEG) (página 53)
27	PEGDcyTime (tiempo caída PEG) (página 53)
28	PEGRelTime (tiempo abandono PEG) (página 53)
29	PEGRelLvl (nivel abandono PEG) (página 53)

El parámetro precedido por un asterisco no puede modificarse, aunque puede asignarlo al mando ASSIGN 2.

También puede seleccionar cada parámetro utilizando el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER].

- Pulse el botón PARAM [UP/DOWN] para llevar la flecha de cursor al área de sensibilidad.
- Pulse el botón DATA [UP/DOWN] para ajustar la sensibilidad del mando.

#### Ajustes:

Los parámetros se pueden ajustar entre -32 y +32 para los números de asignación 1 ~ 4.

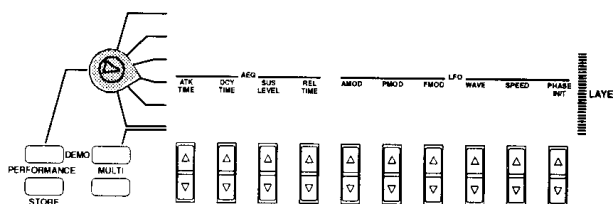
**NOTA** Consideremos como ejemplo que ha seleccionado el parámetro de volumen y fijado la sensibilidad del mando en el valor positivo "+32". El volumen es "0" cuando el mando se gira totalmente a la izquierda, y "127" cuando se gira totalmente a la derecha. Si la sensibilidad del mando se ajusta con un valor negativo de "-32", el volumen será "127" con el mando en el extremo izquierdo, y "0" con el mando en el extremo derecho. Si el valor de la sensibilidad es pequeño, el margen de control del mando se estrechará y limitará.

- Repita los mismos pasos para ajustar otro tipo de parámetro o valor de sensibilidad del mando en cada uno de los cuatro números de asignación.

**NOTA** Cuando se visualiza la pantalla PARAM, puede seleccionar el tipo de parámetro o cambiar la sensibilidad utilizando el mando ASSIGN 1/DATA o el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER].

## Edición de nivel 2

Las funciones de este menú incluyen parámetros que son esenciales para la creación de las voces superpuestas (Layer), tales como AEG (generador de envolvente de la amplitud) y LFO (oscilador de baja frecuencia). Los parámetros pueden ajustarse por separado para cada uno de los niveles de una actuación.



### ■ AEG (generador de envolvente de la amplitud)

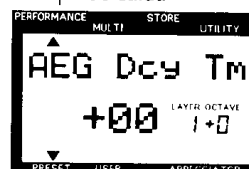
Ajusta los parámetros del generador de envolvente de la amplitud. El AEG le permite determinar la manera en que va a variar en el tiempo el nivel de volumen de cada voz superpuesta, desde el momento en que una tecla es pulsada y liberada, y la forma en que el sonido va a decaer. Existen cuatro parámetros: ATK TIME (tiempo de ataque), DCY TIME (tiempo de caída), SUS LEVEL (nivel de sustain) y REL TIME (tiempo de abandono).

**NOTA** Cada instrumento musical posee una curva de envolvente exclusiva cuyo papel es importante a la hora de determinar sus características de sonido. El AEG simula la variación de la curva de envolvente del volumen en el tiempo.

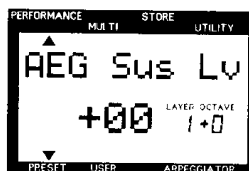
Tiempo de ataque



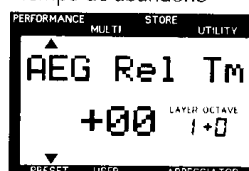
Tiempo de caída



Nivel de sustain



Tiempo de abandono



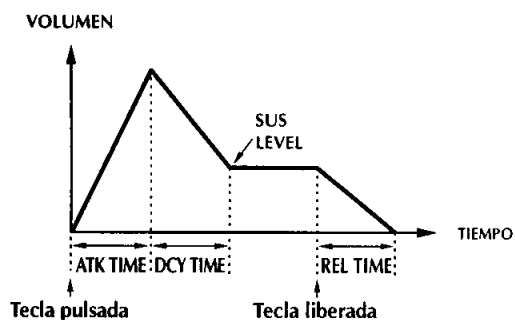
**NOTA** En función de la voz seleccionada, la modificación de determinados parámetros puede que no produzca un efecto apreciable.

**ATK TIME (tiempo de ataque):** Determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su máximo nivel de volumen después de tocar una nota.

**DCY TIME (tiempo de caída):** Determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su nivel de sustain a partir de un nivel de volumen máximo mientras se mantiene pulsada la tecla.

**SUS LEVEL (nivel de sustain):** Ajusta el nivel de sustain. El volumen se mantendrá en este nivel mientras permanezca pulsada la tecla.

**REL TIME (tiempo de abandono):** Determina el tiempo que permanece sostenido un sonido desde el momento de liberar la tecla.



**Ajustes:**

- AEG Atk Tm (tiempo de ataque del AEG): -63 ~ +63
- AEG Dcy Tm (tiempo de caída del AEG): -63 ~ +63
- AEG Sus Lv (nivel de sustain del AEG): -64 ~ +63
- AEG Rel Tm (tiempo de abandono del AEG): -63 ~ +63

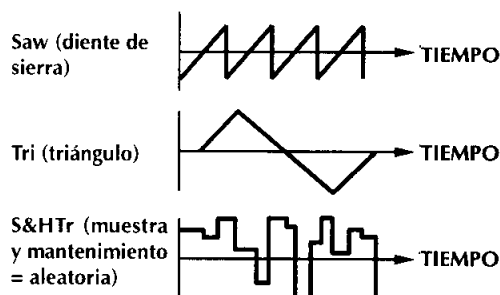
**LFO (oscilador de baja frecuencia)**

Ajusta los parámetros del oscilador de baja frecuencia (LFO) para cada voz superpuesta (Layer). El LFO es un oscilador que genera señales de baja frecuencia (por debajo del umbral de audición), las cuales se utilizan para modular determinados aspectos del sonido tales como el tono, el volumen o el nivel del filtro. Hay seis parámetros: AMOD (modulación de la amplitud), PMOD (modulación del tono), FMOD (modulación del filtro), WAVE (onda), SPEED (velocidad) y PHASE INIT (inicialización de fase).

**PMOD (modulación del tono):** Añade un cambio cíclico al tono aplicando modulaciones de frecuencia del LFO, para crear un efecto de vibrato. Los valores más altos ensanchan el margen de variación del tono.

**FMOD (modulación del filtro):** Añade un cambio cíclico a la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicando modulaciones de frecuencia del LFO para crear efectos de tipo wah-wah. Los valores más altos ensanchan el margen de variación de la frecuencia de corte.

**WAVE (onda):** Selecciona la señal de frecuencia del LFO utilizada para la modulación. Se pueden seleccionar los siguientes tipos:



\*S&HTr = Añade cambios aleatorios al tono.  
 (NOTA: se aplicarán ondas triangulares a AMOD y FMOD. La onda triangular se aplica aunque seleccione S&HTr para PMOD cuando controle ésta con la rueda de modulación).

**ELEM (elemento)**

\* Ajustes estándar de cada elemento en función de la voz seleccionada.

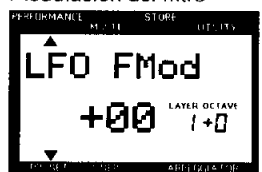
Modulación de la amplitud



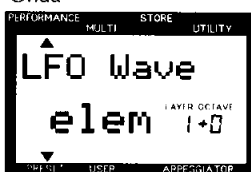
Modulación del tono



Modulación del filtro



Onda



Velocidad



Inicialización de fase



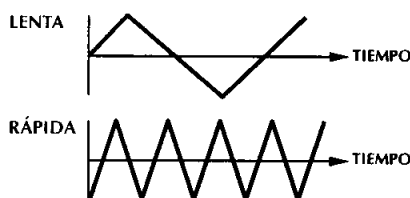
**S&HTr (muestra y mantenimiento = aleatoria)**

\*S&HTr añade cambios aleatorios al tono.  
 (NOTA: se aplicarán ondas triangulares a AMOD y FMOD. La onda triangular se aplica aunque seleccione S&HTr para PMOD cuando controle ésta con la rueda de modulación).

**ELEM (elemento)**

\* Los ajustes estándar de cada elemento dependen de la voz seleccionada.

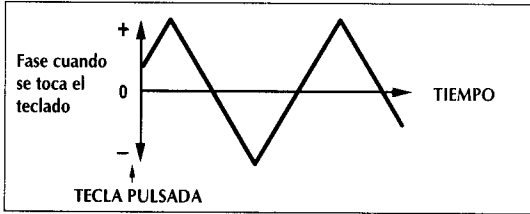
**SPEED (velocidad):** Determina la velocidad de la modulación de frecuencia del LFO. Cuanto mayor es el valor, más alta es la velocidad.



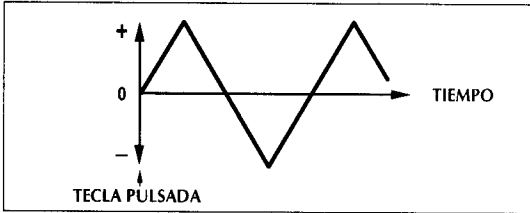
**AMOD (modulación de la amplitud):** Añade un cambio cíclico al nivel de volumen aplicando modulaciones de frecuencia del LFO para crear un efecto de trémolo. Los valores más altos ensanchan el margen de variación del volumen.

**PHASE INIT (inicialización de fase):** Determina si la fase de la onda de modulación de frecuencia del LFO se va a reinicializar o no cuando se toque una nota. Hay tres tipos: Free (libre), Retr (redisparo) y Elem (elemento).

**Free (libre):** la onda se inicia en la posición de fase en que se toca una nota.



**Retr (redisparo):** la onda se inicia en la posición +/-0.



**Elem (elemento):** la onda se inicia en la posición de fase estándar (libre o redisparo) de cada elemento de las voces.

**Ajustes:**

**LFO AMod (modulación de la amplitud):** -31 ~ +31

**LFO PMod (modulación del tono):** -63 ~ +63

**LFO FMod (modulación del filtro):** -15 ~ +15

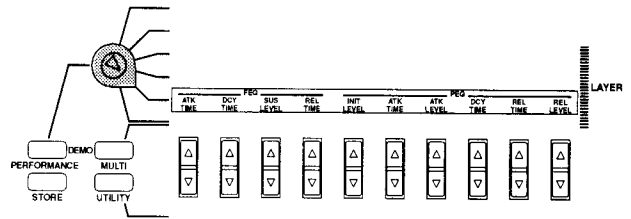
**LFO Wave (onda):** Saw (diente), Tri (triángulo), S&HTr (muestra y mant.), Elem (elemento)

**LFO Speed (velocidad):** -63 ~ +63

**Phase Init (inicialización de fase):** Free (libre), Retr (redisparo), Elem (elemento)

**Edición de nivel 3**

Las funciones de este menú incluyen parámetros FEG (generador de envolvente del filtro) y PEG (generador de envolvente del tono), esenciales para crear las voces de cada superposición. Los parámetros pueden ajustarse por separado para cada uno de los niveles de una actuación.



**FEG (generador de envolvente del filtro)**

Ajusta el generador de envolvente del filtro o FEG. El FEG le permite determinar la manera en que la tonalidad o timbre de la voz va a variar en el tiempo, desde el momento en que una tecla es pulsada, y después liberada, así como la forma en que el sonido va a decaer. Existen cuatro parámetros: ATK TIME (tiempo de ataque), DCY TIME (tiempo de caída), SUS LEVEL (nivel de sustain) y REL TIME (tiempo de abandono). Estos parámetros afectan únicamente al filtro de paso bajo (LPF).

**NOTA** Según la voz seleccionada, la modificación de determinados parámetros puede que no produzca un efecto apreciable.

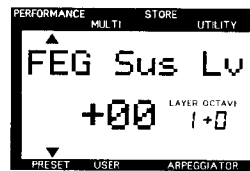
Tiempo de ataque



Tiempo de caída



Nivel de sustain



Tiempo de abandono

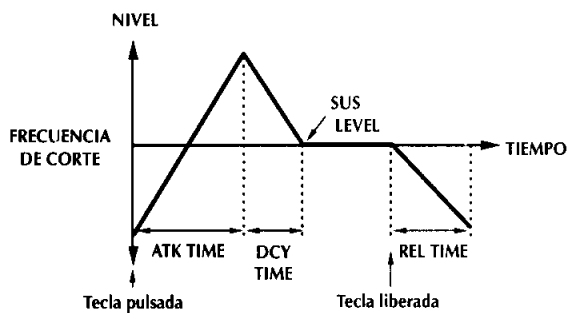


**ATK TIME (tiempo de ataque):** Determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su máximo nivel de frecuencia de corte después de tocar una nota.

**DCY TIME (tiempo de caída):** Determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su nivel de sustain a partir de un nivel máximo mientras se mantiene pulsada la tecla.

**SUS LEVEL (nivel de sustain):** Ajusta el nivel de sustain. La frecuencia de corte se mantendrá en este nivel mientras permanezca pulsada la tecla.

**REL TIME (tiempo de abandono):** Determina el tiempo que tarda la frecuencia de corte en alcanzar el nivel predefinido para cada voz desde el momento de liberar la tecla.



**Ajustes:**

- FEG Atk Tm (tiempo de ataque del FEG): -63 ~ +63
- FEG Dcy Tm (tiempo de caída del FEG): -63 ~ +63
- FEG Sus Lv (nivel de sustain del FEG): -64 ~ +63
- FEG Rel Tm (tiempo de abandono del FEG): -63 ~ +63

**■ PEG (generador de envolvente del tono)**

Ajusta los parámetros del generador de envolvente del tono (PEG). El PEG le permite determinar la manera en que el tono de la voz va a variar en el tiempo, desde el momento en que una tecla es pulsada, y después liberada, así como la forma en que el sonido va a decaer. Existen seis parámetros: INIT LEVEL (nivel inicial), ATK TIME (tiempo de ataque), ATK LEVEL (nivel de ataque), DCY TIME (tiempo de caída), REL TIME (tiempo de abandono) y REL LEVEL (nivel de abandono).

**NOTA** Como quiera que el PEG simula la variación de la curva de envolvente del tono en el tiempo, es posible crear desde un efecto de tipo SFX hasta los sutiles cambios de tono de un instrumento de viento.

**NOTA** En función de la voz seleccionada, la modificación de determinados parámetros puede que no produzca un efecto apreciable.



**INIT LEVEL (nivel inicial):** Determina el nivel de tono inicial cuando se toca una nota.

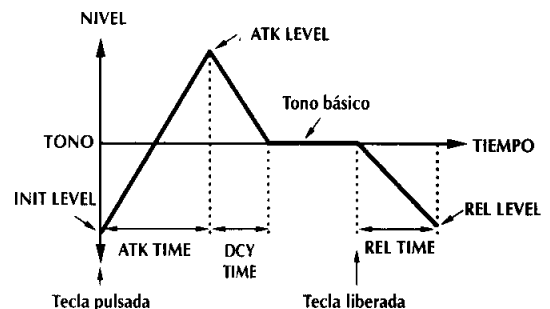
**ATK TIME (tiempo de ataque):** Determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su nivel de ataque después de tocar una nota.

**ATK LEVEL (nivel de ataque):** Determina el nivel inicial previsto después de tocar una nota.

**DCY TIME (tiempo de caída):** Determina el tiempo requerido para que un sonido alcance su tono básico a partir del nivel de ataque mientras se mantiene pulsada la tecla.

**REL TIME (tiempo de abandono):** Determina el tiempo que tarda el tono básico en alcanzar el nivel de abandono desde el momento de liberar la tecla.

**REL LEVEL (nivel de abandono):** Determina el nivel final previsto después de liberar la tecla.

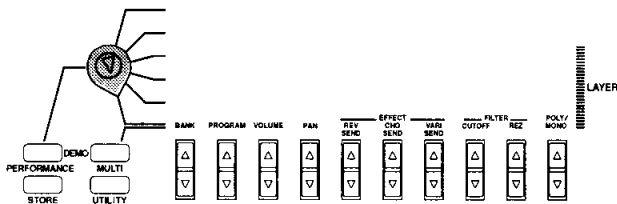


**Ajustes:**

- PEG Init (nivel inicial del PEG): -64 ~ +63
- PEG Atk Tm (tiempo de ataque del PEG): -63 ~ +63
- PEG Atk Lv (nivel de ataque del PEG): -64 ~ +63
- PEG Dcy Tm (tiempo de caída del PEG): -63 ~ +63
- PEG Rel Tm (tiempo de abandono del PEG): -63 ~ +63
- PEG Rel Lv (nivel de abandono del PEG): -64 ~ +63

## Edición de nivel 4

Las funciones de este menú incluyen parámetros que ajustan las asignaciones de voz, el volumen y el panorámico para cada nivel de la actuación, además de niveles de efectos, ajustes de filtro y otros. Los parámetros pueden ajustarse por separado para cada uno de los niveles de una actuación.



### ■ BANK (banco)

Le permite seleccionar un banco XG o PRE de voces disponibles, que pueden asignarse a cada uno de los niveles de una actuación (véase el parámetro PROGRAM, a continuación).



#### Ajustes:

**Banco:** off (desactivado), XG000, 001, 003, 006, 008, 012, 014, 016 ~ 020, 024 ~ 028, 032 ~ 043, 045, 064 ~ 073, 096 ~ 101, SFX, PRE 0 ~ 20 (los bancos "PRE" son sólo para actuaciones).

Tabla de conversión de bancos para las voces usadas en las actuaciones

MSB	LSB	Banco	Pantalla	Observaciones
0	0	0	XG000	XG
0	1	1	XG001	↓
↓	↓	↓	↓	↓
0	101	101	XG101	↓
64	0	102	SFX	↓
63	0	103	PRE0	sólo actuación
63	1	104	PRE1	↓
↓	↓	↓	↓	↓
63	7	110	PRE7	↓
63	8	111	PRE8	↓
↓	↓	↓	↓	↓
63	20	123	PRE20	sólo actuación
-	-	999	off	

Cada banco se puede seleccionar directamente introduciendo el número correspondiente con el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER].

**NOTA** Para obtener más información sobre los bancos y programas (voces), véase la lista de voces del manual "Lista de datos".

### ■ PROGRAM (programa)

Le permite seleccionar una voz, o programa, del banco seleccionado.



#### Ajustes:

(Nombre): #001 ~ #128

**NOTA** Advierta que los números de programa son aquí del 1 al 128, mientras que los números de cambio de programa MIDI son del 0 al 127. Para coordinar el número de cambio de programa MIDI a la hora de conmutar programas a través de un dispositivo MIDI externo, deberá restar una unidad del número de programa del CS2x que quiere seleccionar mediante el mensaje MIDI.

**NOTA** Para obtener más información sobre los bancos y programas (voces), véase la lista de voces del manual "Lista de datos".

### ■ VOLUME (volumen)

Ajusta el volumen de cada nivel de la actuación.



#### Ajustes:

Volumen: 0 ~ 127

### ■ PAN (panorámico)

Ajusta el panorámico (posición derecha o izquierda en el campo de sonido estéreo) de cada uno de los niveles de la actuación. Es posible asignar un panorámico diferente a cada nivel para obtener una imagen estéreo con gran riqueza de textura (con salida estéreo).



#### Ajustes:

**Pan:** Random (al azar), L63 (totalmente a la izquierda) a L01, C00 (centro), R01 a R63 (totalmente a la derecha).

**NOTA** En "Random", la posición panorámica de cada nivel alternará de derecha a izquierda cada vez que se reproduzca una actuación.

**NOTA** Algunas de las voces están preajustadas y poseen un panorámico fijo de izquierda en los registros más bajos y de derecha en los más altos. En tal caso, no podrá modificar el ajuste de panorámico.

## ■ EFFECT (efecto)

Determina los niveles de efecto de reverberación y chorus de cada nivel de la actuación, así como la configuración del efecto de variación. Hay tres parámetros: REV SEND (envío de reverberación), CHO SEND (envío de chorus) y VARI SEND (envío de variación).

Envío de reverberación



Envío de chorus



Envío de variación



**REV SEND (envío de reverberación):** Determina el nivel de envío del efecto de reverberación.

**CHO SEND (envío de chorus):** Determina el nivel de envío del efecto de chorus.

**VARI SEND (envío de variación):** Activa o desactiva la salida del efecto de variación.

### Ajustes:

**Rev Send (envío de reverberación):** 0 ~ 127

**Cho Send (envío de chorus):** 0 ~ 127

**Var Send (envío de variación):** off (desactivado), on (activado)

**NOTA** El valor de algunos niveles de la actuación puede modificarse a la fuerza cuando se utilice el efecto de variación.

**NOTA** Para obtener más información sobre los efectos digitales, véase la página 70.

## ■ FILTER (filtro)

Ajusta los parámetros de filtro para cada nivel de la actuación. Incluye dos parámetros: CUTOFF (corte) y REZ (resonancia). Estos parámetros afectan únicamente al filtro de paso bajo (LPF).

Corte



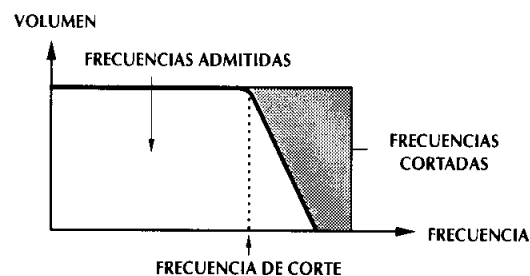
Resonancia



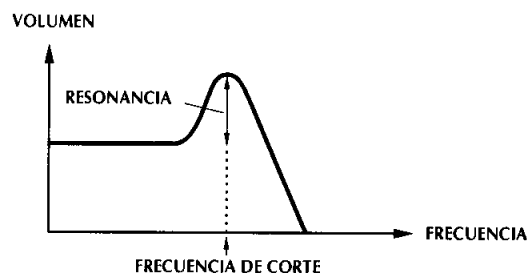
**NOTA** Por lo general, los filtros cambian el timbre dejando pasar las señales incluidas dentro de una anchura de banda específica, y cortando el paso a las otras. El CS2x incorpora dos tipos de filtro: un LPF (filtro de paso bajo) que deja pasar las señales por debajo del punto especificado (frecuencia de corte) y elimina las señales que estén por encima de él; y un HPF (filtro de paso alto) que deja pasar las señales por encima de la frecuencia de corte y elimina las que estén por debajo de ella. El HPF puede controlarse con el mando 5 de control de sonido (página 19).

**NOTA** En función de la voz seleccionada, la modificación de determinados parámetros puede que no produzca un efecto apreciable.

**CUTOFF (corte):** Determina la frecuencia de corte del filtro, o el punto de la frecuencia por encima del cual se va a impedir el paso de otras frecuencias. Los ajustes más altos producen tonalidades más brillantes, y los más bajos producen timbres más oscuros.



**REZ (resonancia):** Determina la cantidad de resonancia del filtro o énfasis en torno a la frecuencia de corte. Los ajustes más altos producen un pico de resonancia más elevado, mientras que los más bajos producen una respuesta relativamente plana.



### Ajustes:

**Corte:** -64 ~ +63

**Resonancia:** -64 ~ +63

## ■ POLY/MONO

Determina si la voz de cada nivel de la actuación se va a reproducir en modo monofónico (sólo una nota cada vez) o polifónico (hasta 64 notas al mismo tiempo).

Por lo general, el modo polifónico se selecciona para generar múltiples sonidos a la vez. Hay casos, no obstante, en los que conviene seleccionar el modo monofónico, como cuando se utiliza un sonido de bajo, de instrumento de metal o de solista de sintetizador analógico.



### Ajustes:

**Mono/Poly:** mono, poly

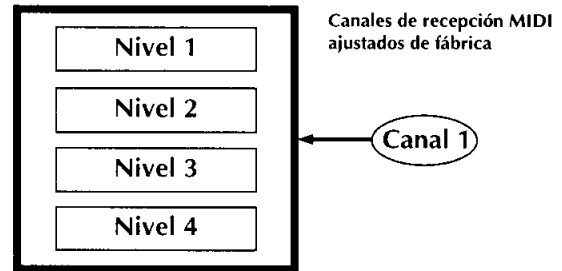
**NOTA** Es posible reproducir hasta 64 notas al mismo tiempo. Sin embargo, el número de notas se puede ver reducido o truncado si utiliza voces constituidas por dos elementos superpuestos o reproduce una canción más o menos compleja en la que intervengan demasiadas notas.

## Reproducción múltiple en el modo de actuación

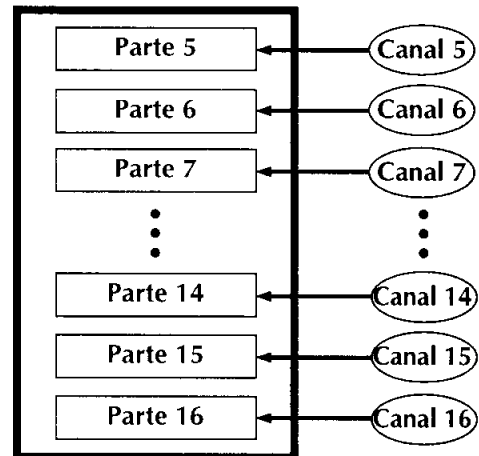
- En el modo Performance, puede usar la actuación como parte instrumental y añadir 12 partes para la reproducción multitímbrica mediante un secuenciador MIDI externo. La superposición (entre una y cuatro voces) conforma la Parte 1, y las doce partes adicionales corresponden a las Partes 5 a 16.

Aunque los canales de recepción están ajustados de fábrica como se ilustra en el siguiente esquema, es posible cambiar de canal de recepción con el parámetro MIDI RCV CH del modo de utilidades.

### Actuación

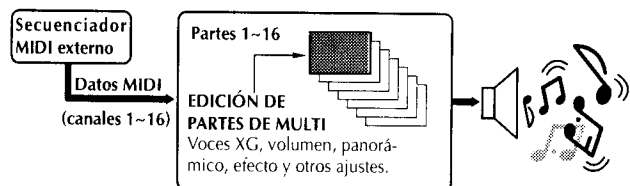


### Multi



- Si se ha seleccionado el mismo canal para la actuación y para una de las partes multi, ambas sonarán simultáneamente y producirán dos sonidos al mismo tiempo. Revise los ajustes de canal de recepción si reproduce la actuación y recibe un sonido adicional inesperado además del sonido del nivel (Layer) de actuación.
- En el modo de actuación, no se pueden modificar los ajustes Multi desde el panel excepto el de canal de recepción. Utilice un dispositivo MIDI externo (secuenciador...) para cambiar los ajustes Multi.
- Sólo se puede reproducir una actuación cada vez. Las actuaciones no pueden utilizarse como partes de un multi ni para configurar superposiciones.

El modo Multi Play permite reproducir hasta 16 partes utilizando un secuenciador MIDI externo. Este modo se usa principalmente cuando el CS2x opera como generador de tonos compatible con XG o como dispositivo de entrada de datos en un sistema de música por ordenador. Puede usar cualquier voz XG de las 584 normales y 20 de batería. Cuando reproduzca o grabe en un secuenciador externo, puede hacer uso de la función de edición de partes de multi para editar el volumen y los efectos de cada parte.

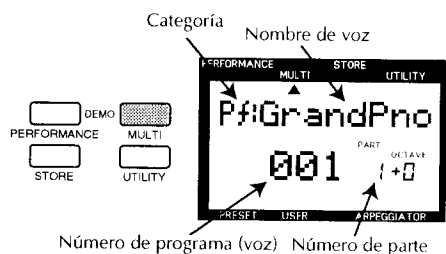


## ● Modo de Edición de Partes Multi

En el modo Multi Part Edit, puede asignar una voz a cada parte y ajustar el volumen, panorámico, efectos y otros parámetros de cada parte. Estos ajustes son temporales mientras no se almacenen mediante una operación MultiStore (página 68). Por tanto, los ajustes realizados se borrarán si cambia al modo de actuación sin almacenarlos antes.

## Acceso al modo Multi Play

Pulse el botón [MULTI]. En la pantalla aparecerá una marca [▲], debajo de la palabra "MULTI", indicando que está activado el modo Multi Play.

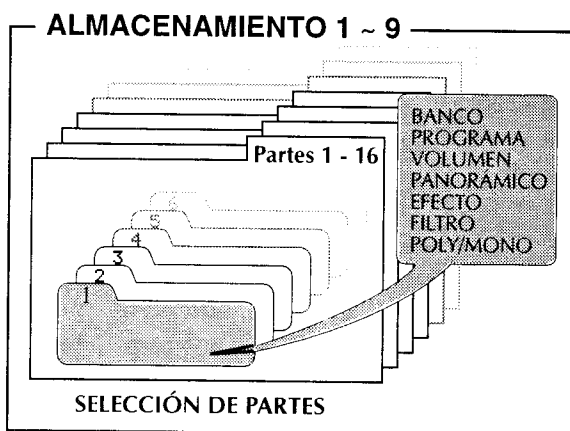


Tocando el teclado se reproducirá la voz de la parte visualizada en la pantalla (1 ~ 16). El nombre de categoría de la voz seleccionada aparecerá junto al nombre de la voz.

Puede seleccionar una de las 128 voces normales del banco XG000 (GM) con los botones PROGRAM [-]/[+] o con el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER]. Hay disponibles otras voces normales y de batería en el modo de edición de partes multi (véase a continuación).

**NOTA**

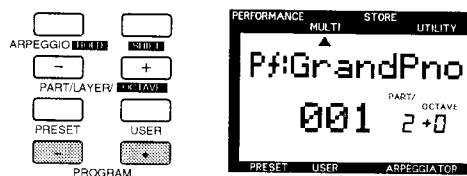
Cuando entre en el modo Multi Play desde el de actuación, el CS2x reiniciará automáticamente el generador de tonos interno al estado XG ON (001 Grand Piano).



## Procedimiento de edición

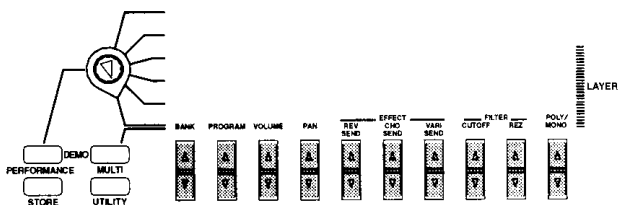
### 1. Seleccione una parte.

Utilice el botón PART [-]/[+] para seleccionar la parte que desea editar.



## 2. Seleccione el parámetro.

Pulse una vez el botón [UP/DOWN] de valores de parámetros correspondiente al parámetro que desea editar. Se activará el modo Multi Part Edit, y en la pantalla se visualizarán el nombre del parámetro y los ajustes actuales.



## 3. Ajuste el valor.

Pulse de nuevo [UP/DOWN] para ajustar el valor. Mantenga pulsado dicho botón para cambiar el valor de forma continua. El botón [UP] incrementa el valor, y el botón [DOWN] lo reduce.

**NOTA** También puede usar el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER] o el mando ASSIGN 1/DATA para modificar el valor.

**NOTA** En la pantalla aparecerán los parámetros correspondientes cuando pulse los otros botones [UP/DOWN] de valores de parámetros. Continúe ajustando el resto de parámetros.

## 4. Almacene el Multi.

Cuando haya completado todas las operaciones de edición, almacene el Multi. Para conocer más detalles sobre el procedimiento, consulte la página 68.

**NOTA** Para salir del modo de edición de partes de multi, pulse de nuevo el botón [MULTI] o el botón PROGRAM [-]/[+]. Se restablecerá la pantalla de nombre de voz. También puede entrar directamente en el modo de actuación desde el modo multi pulsando el botón PERFORMANCE.

## ● Descripción de cada función de edición

### ■ BANK (banco)

Esta función le permite seleccionar un banco de voces disponibles para su asignación a cada parte (véase también PROGRAMA, a continuación). Puede elegir varios bancos con 128 voces normales, un banco con diferentes voces de batería (kits), más los bancos SFX.



#### Ajustes:

**Banco:** off (desactivado), XG000, 001, 003, 006, 008, 012, 014, 016 ~ 020, 024 ~ 028, 032 ~ 043, 045, 064 ~ 073, 096 ~ 101, SFX, SFXKIT (kit SFX), DRUM

**NOTA** En el modo de reproducción de multi, todos los ajustes están disponibles a través del mando ASSIGN 1/DATA, pero sólo algunos con el botón BANK [UP/DOWN].

Tabla de conversión de bancos para el multi

MSB	LSB	Banco	Pantalla
0	0	0	XG000
0	1	1	XG001
↓	↓	↓	↓
0	101	101	XG101
64	0	102	SFX
126	0	126	SFXKIT
127	0	127	DRUM
-	-	999	off

Cada banco se puede seleccionar directamente introduciendo el número correspondiente con el teclado numérico (0 ~ 9) y [ENTER].

**NOTA** Para obtener más información sobre los bancos y programas (voces), véase la lista de voces XG en el manual "Lista de datos".

## ■ PROGRAM (programa)

Le permite seleccionar una voz, o programa, del banco previamente seleccionado con el parámetro BANK, explicado anteriormente.



### Ajustes:

(Nombre): 1 ~ 128 (según el banco seleccionado)

**NOTA** Advierta que los números de programa son aquí del 1 al 128, mientras que los números de cambio de programa MIDI son del 0 al 127. Cuando cambie de programa a través de un dispositivo MIDI externo, reste una unidad del número de programa del CS2x que quiere seleccionar con el mensaje MIDI para que coincida con el número de cambio de programa MIDI.

**NOTA** Para obtener más información sobre los bancos y programas (voces), véase la lista de voces XG en el manual "Lista de datos".

**NOTA** También es posible cambiar de número de programa simplemente pulsando una tecla numérica (0 ~ 9) con la función Quick Program Change, igual que en el modo de actuación (página 41).

### Voces normales y voces de batería

Las voces existentes se dividen en dos grupos: voces normales y voces de batería. En el modo de reproducción de multi, se pueden seleccionar y reproducir ambos tipos de voces.

Una voz "normal" es una voz con altura tonal que se puede reproducir en una escala musical, como el piano o la trompeta. En el modo multi hay 584 voces normales XG.

Una voz "de batería" es un juego completo de sonidos de batería y percusión, cada uno de los cuales posee un tono fijo. Cada sonido se asigna a un número de nota MIDI específico, que a su vez se corresponde con una tecla del teclado MIDI. En el modo multi hay 20 voces de batería XG. Para conocer las asignaciones de batería y percusión a cada tecla, consulte la lista de voces de batería XG en el manual "Lista de datos".

### Modo TG300B

En realidad existen dos modos de generador de tonos: el modo XG y el modo TG300B. El CS2x normalmente actúa en el modo XG. No obstante, reconoce automáticamente el modo que tiene que seleccionar según los datos MIDI entrantes, esto es, a través de mensajes exclusivos de sistema MIDI que se pueden convertir en datos musicales desde un secuenciador MIDI externo.

En el modo TG300B, el CS2x reproduce datos musicales multitimbricos creados para generadores de tonos compatibles con el formato TG300B. El modo TG300B también ofrece compatibilidad con el formato Nivel 1 de Sistema GM (GM System Level1).

En el modo TG300B, el CS2x puede:

- reproducir hasta 16 partes;
- elegir entre 614 voces normales y 10 de batería.

## ■ VOLUME (volumen)

Ajusta el volumen de la parte seleccionada. Es posible asignar un volumen diferente a cada parte.



### Ajustes:

Volumen: 0 ~ 127

## ■ PAN (panorámico)

Ajusta el panorámico (posición derecha o izquierda en el campo de sonido estéreo) de cada una de las partes. Es posible asignar un panorámico diferente a cada parte (con salida estéreo).



### Ajustes:

**Panorámico:** Random (al azar), L63 (totalmente a la izquierda) a L01, C00 (centro de la imagen), R01 a R63 (totalmente a la derecha).

**NOTA** Con "Random", la posición panorámica de cada parte alternará de derecha a izquierda cuando se reproduzca una voz.

**NOTA** Algunas de las voces están preajustadas y poseen un panorámico fijo de "izquierda" en los registros más bajos, y de "derecha" en los más altos. En tal caso, no podrá modificar el ajuste de panorámico.

## ■ EFFECT (efecto)

Ajusta el nivel de envío (salida) de efectos de cada parte. Son tres los parámetros: REV SEND (envío de reverberación), CHO SEND (envío de chorus) y VARI SEND (envío de variación). Con un equipo MIDI externo, puede cambiar el nivel de envío de cada efecto en tiempo real cuando está reproduciendo datos de canción XG que contienen ajustes de efecto.

**NOTA** Cuando entre en el modo de reproducción de multis (reposición de XG ON) pulsando el botón [MULTI], cada efecto restablecerá sus ajustes estándar: Hall 1 (reverberación), Chorus 1 (chorus) y Delay L,C,R (variación). En tal caso, el nivel de envío de reverberación se ajusta a 64, y los niveles de envío de chorus y variación se ajustan a 0.

En función de los datos de canción XG que se estén reproduciendo, pueden diferir los tipos de efectos y sus parámetros empleados en la canción.

Advierta que los parámetros de tipo de efecto del modo de edición de actuación y sus ajustes no tienen ninguna relación con los ajustes de efectos explicados aquí.

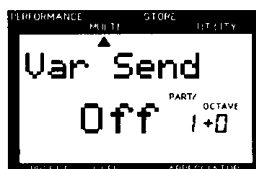
#### Envío de reverberación



#### Envío de chorus



#### Envío de variación



**REV SEND (envío de reverberación):** Determina el nivel de envío del efecto de reverberación.

**CHO SEND (envío de chorus):** Determina el nivel de envío del efecto de chorus.

**VARI SEND (envío de variación):** Activa o desactiva la salida del efecto de variación.

#### Ajustes:

**Rev Send (envío de reverberación):** 0 ~ 127

**Cho Send (envío de chorus):** 0 ~ 127

**Var Send (envío de variación):** off (desactivado), on (activado) (o bien 0 ~ 127\*)

#### NOTA

\* Los parámetros de envío de variación se activan (on) o desactivan (off) cuando el efecto de variación se utiliza como efecto de inserción. Y si se usan como efectos de sistema, adquieren los valores 0-127. Normalmente, el efecto de variación funciona como efecto de inserción mientras no se reciban mensajes de cambio de parámetro de un secuenciador MIDI externo para conmutar a efecto de sistema. Para obtener más información sobre los efectos de inserción y de sistema, véase la página 70.

### ■ FILTER (filtro)

Ajusta los parámetros del filtro para cada parte. Incluye dos parámetros: CUTOFF (corte) y REZ (resonancia). Estos parámetros afectan únicamente al filtro de paso bajo (LPF).

#### Corte



#### Resonancia



Por lo general, los filtros cambian el timbre dejando pasar las señales incluidas dentro de una anchura de banda específica, y cortando el paso a las otras. El modo Multi Play dispone de un LPF (filtro de paso bajo) que deja pasar las señales por debajo del punto especificado (frecuencia de corte) y elimina las señales que están por encima de él.

#### NOTA

En función de la voz seleccionada, la modificación de determinados parámetros puede que no produzca un efecto apreciable.

**CUTOFF (corte):** Determina la frecuencia de corte del filtro, o el punto de la frecuencia por encima del cual se va a impedir el paso de otras frecuencias. Los ajustes más altos producen sonidos más brillantes, y los más bajos producen sonidos más oscuros.

**REZ (resonancia):** Determina la cantidad de resonancia del filtro o énfasis en torno a la frecuencia de corte. Los ajustes más altos producen un pico de resonancia más elevado, mientras que los más bajos producen una respuesta relativamente plana.

#### Ajustes:

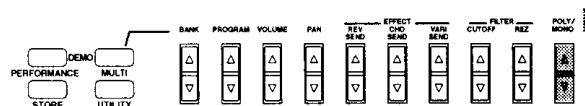
**Corte:** -64 ~ +63

**Resonancia:** -64 ~ +63

### ■ POLY/MONO

Determina si la voz de cada nivel (superposición) se va a reproducir en modo monofónico (sólo una nota cada vez) o polifónico (hasta 64 notas al mismo tiempo).

Por lo general, el modo polifónico se selecciona para generar múltiples sonidos a la vez. Hay casos, no obstante, en los que conviene seleccionar el modo monofónico, como cuando se utiliza un sonido de bajo, de instrumento de metal o de sintetizador analógico.



#### Ajustes:

**Mono/Poly:** mono, poly (también "---" para SFXKT y DRUM)

#### NOTA

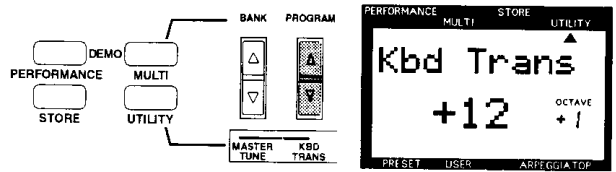
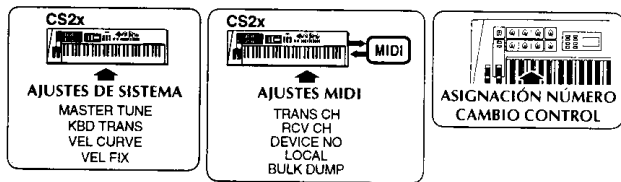
Es posible reproducir hasta 64 notas al mismo tiempo. Sin embargo, el número de notas se puede ver reducido o truncado si utiliza múltiples partes en una canción más o menos compleja en la que intervengan demasiadas notas.

### Uso del modo Multi Play

• El modo Multi Play está expresamente diseñado para usar el CS2x como generador de tonos multi-tímbrico con un secuenciador MIDI externo. Todas las asignaciones de partes y restantes ajustes pueden controlarse mediante mensajes MIDI almacenados como datos musicales en el secuenciador. No obstante, si no desea perder los ajustes o asignaciones que haya realizado en el modo Multi Play Edit (banco, programa, volumen, panorámico, efectos, filtro o polifonía), deberá efectuar un almacenamiento de multi (página 68) antes de conmutar al modo de actuación.

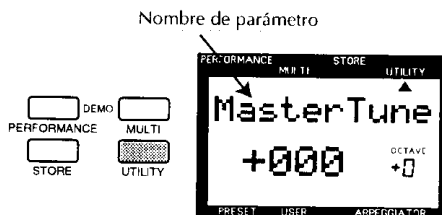
• Las funciones de arpeggiador y escena no están disponibles en el modo Multi Play. Sólo se pueden usar con las actuaciones en el modo Performance.

En el modo de utilidades se pueden ajustar los parámetros de sistema, MIDI y de asignaciones especiales del CS2x.



## Acceso al modo de utilidades

Pulse el botón [UTILITY]. En la pantalla aparecerá una marca [▲], debajo de la palabra "UTILITY".

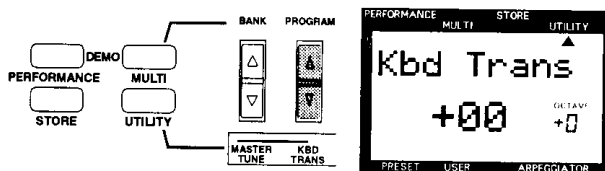


**NOTA** La pantalla ofrecerá los ajustes de parámetros seleccionados la última vez que salió del modo de utilidades. La primera vez que pulse el botón [UTILITY] después de encender el equipo, en la pantalla se visualizará la página SYSTEM MASTER TUNE.

## ● Procedimiento

### 1. Seleccione el parámetro.

Pulse el botón [UP/DOWN] de valores de parámetros correspondiente al parámetro que desea editar. El nombre y los ajustes actuales se visualizarán en la pantalla.



### 2. Ajuste el valor.

Pulse de nuevo el botón [UP/DOWN] de valores de parámetros para ajustar el valor. Mantenga pulsado dicho botón para cambiar el valor de forma continua. El botón [UP] incrementa el valor, y el botón [DOWN] lo reduce.

**NOTA** También puede usar el teclado numérico (0-9) y [ENTER] o el mando de introducción de datos para modificar el valor.

**NOTA** En la pantalla aparecerán otros parámetros cuando pulse los otros botones [UP/DOWN] de valores de parámetros. Continúe ajustando el resto de parámetros.

**NOTA** Para salir del modo de utilidades y regresar al modo de actuación o multi, pulse el botón [PERFORMANCE] o el botón [MULTI], respectivamente.

**NOTA** No es necesario almacenar los cambios efectuados en el modo de utilidades. El CS2x memorizará todos los cambios que se realicen en este modo.

## ● Descripción de cada función

### SYSTEM (SISTEMA)

Ajusta la afinación y otros ajustes de teclado correspondientes al generador de tonos del CS2x. Hay cuatro parámetros: MASTER TUNE (afinación general), KBD TRANS (transposición de teclado), VEL CURVE (curva de velocidad de pulsación), y VEL FIX (velocidad de pulsación fija).

#### ■ MASTER TUNE (afinación general)

Este parámetro afina el generador de tonos del CS2x. El tono básico es 440 Hz en la nota A3 (LA3). La afinación general se puede ajustar en pasos de 1 centésima.



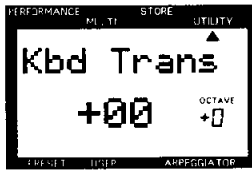
#### Ajustes:

**MasterTune:** -102 Hz a 0 (A3=440 Hz) a +102 Hz

**NOTA** Un valor de 100 centésimas equivale a un semitono.

### ■ KBD TRANS (transposición de teclado)

Le permite transponer el tono en pasos de semitono. El valor de transposición también se reflejará en la sección OCTAVE de la pantalla.



#### Ajustes:

**Kbd Trans:** -36 a 0 (estándar) a +36

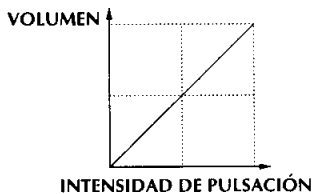
#### NOTA

El ajuste de esta función está relacionado con el desplazamiento de octava (OCTAVE SHIFT); la indicación puede variar después de usar la función de desplazamiento de octava.

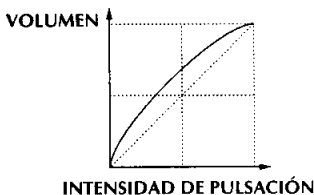
### ■ VEL CURVE (curva de velocidad de pulsación)

La curva de velocidad de pulsación definida con este parámetro determina la forma en que el generador de tonos del CS2x va a responder a la intensidad de interpretación cuando el parámetro VEL FIX (véase a continuación) está desactivado. Están disponibles los seis siguientes tipos de curva:

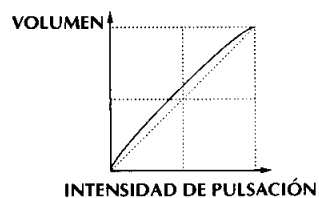
**norm (normal):** La velocidad de pulsación es proporcional a la intensidad (o fuerza con que se toca el teclado).



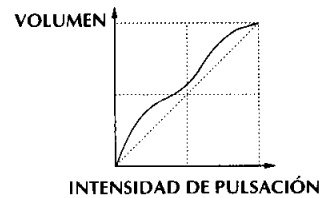
**soft1 (suave 1):** Eleva el nivel de volumen en el caso de los estilos de interpretación más relajados. Es aconsejable para aquellos que apliquen poca intensidad a las teclas.



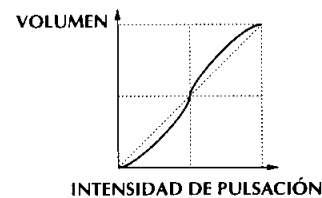
**soft2 (suave 2):** Eleva el nivel de volumen en el caso de los estilos de interpretación más relajados. Se acerca a la normal en comparación con la curva Soft2.



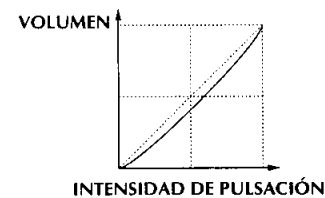
**easy (simple):** Esta curva también está diseñada para incrementar el nivel de volumen en el caso de los estilos de interpretación relajados. Sin embargo, el nivel de volumen permanece estable en todos los registros toda vez que la curva de velocidad de pulsación en la franja media es parecida a la curva normal.



**wide (ancha):** Reduce el nivel de volumen en el caso de los estilos de interpretación más relajados, y aumenta dicho nivel con los estilos que aplican mayor intensidad. Como resultado, el intérprete percibe un margen dinámico más ancho.



**hard (duro):** Aumenta el nivel de volumen con los estilos que aplican mayor intensidad. Es apta para personas que tienen una pulsación de tecla de gran intensidad.



#### Ajustes:

**VelCurve:** norm, soft1, soft2, easy, wide, hard

### ■ VEL FIX (velocidad fija)

Ajusta a un valor específico la velocidad de pulsación del teclado del CS2x. Se utiliza cuando se pretende reproducir el sonido con una velocidad de pulsación fija, con independencia de la pulsación del teclado.



#### Ajustes:

**Vel Fix:** off (desactivado), 1~127

#### NOTA

Desactive ("off") el parámetro VEL FIX para activar la curva de velocidad de pulsación seleccionada en el parámetro VEL CURVE (véase anterior).

## MIDI

Los parámetros MIDI definen aspectos clave de la forma en que el CS2x intercambia datos con un dispositivo MIDI externo. Son cinco parámetros: TRANS CH (canal de transmisión), RCV CH (canal de recepción), DEVICE NO (número de dispositivo), LOCAL (control local) y BULK DUMP (trasvase en bloque).

### ■ TRANS CH (canal de transmisión)

Ajusta el canal de transmisión MIDI por el que el CS2x va a enviar datos a un dispositivo MIDI externo, por ejemplo un secuenciador.



#### Ajustes:

Trans Ch: 1 - 16

**NOTA** Puede usar el CS2x para enviar datos a un dispositivo MIDI externo, como un secuenciador musical. Para más detalles, consulte la página 12.

### ■ RCV CH (canal de recepción)

En el modo de actuación, este parámetro ajusta el canal de recepción MIDI para controlar el CS2x desde un dispositivo externo, como por ejemplo un secuenciador MIDI o una aplicación de software musical de ordenador.

En el modo de reproducción de multi, el CS2x reinicializa el generador de tonos interno al estado XG ON (001 Grand Piano) y recibe automáticamente los datos externos.



#### Ajustes:

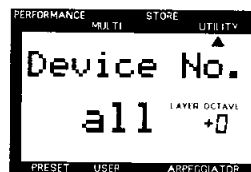
Perf Rch: LAYER A ("todos" los niveles) = canales 1 ~ 16, PART 5~16 = canales 1 ~ 16, off

**NOTA** En el modo de actuación, los canales de recepción pueden usarse para recibir notas MIDI y otros datos con el fin de reproducir el nivel (Layer) más 12 partes (5-16), según se haya definido para el multi (véase el modo de reproducción de multis). No obstante, no es posible utilizar el efecto de inserción para las partes 5-16 (véase Efectos digitales, página 70).

**NOTA** Para seleccionar el nivel ("A") o la parte ("5 ~ 16") que desea asignar al canal MIDI, utilice los botones PART/LAYER [-]/[+].

### ■ DEVICE NO (número de dispositivo)

Este parámetro determina el número de dispositivo MIDI. Cuando se transmiten o reciben mensajes exclusivos de sistema, tales como un trasvase en bloque o mensajes de cambio de parámetro, con un dispositivo MIDI externo, deberá coordinar los números de dispositivo del CS2x y el equipo externo.

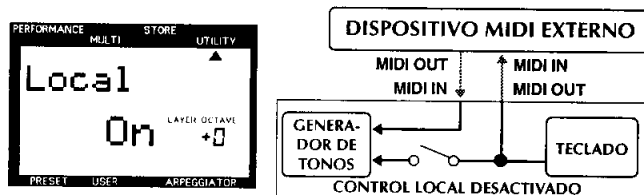


#### Ajustes:

Device No.: 1~16, all (todos), off (desactivado)

### ■ LOCAL (control local activado/desactivado)

Este parámetro determina si el teclado está conectado o no al generador de tonos interno del CS2x. Para la reproducción normal, el modo LOCAL deberá estar activado. Cuando utilice el CS2x como controlador de teclado maestro para enviar notas y otros datos a un secuenciador musical MIDI, LOCAL deberá estar desactivado. Cuando el control local está desactivado, el teclado permanece desconectado del generador de tonos, y éste no responderá al teclado (no se producirá ningún sonido), pero seguirá transmitiendo mensajes MIDI por la salida MIDI OUT. Al mismo tiempo, el generador de tonos interno del CS2x responderá a los datos MIDI entrantes recibidos en el terminal MIDI IN procedentes de un dispositivo externo.



#### Ajustes:

Local: on (activado), off (desactivado)

## ■ BULK DUMP (trasvase en bloque)

Este parámetro le permite enviar datos de actuación del CS2x en bloque a otro CS2x o a un dispositivo de almacenamiento como el Archivador de Datos MIDI MDF3 de Yamaha. Es muy útil para hacer copias de seguridad, almacenar o gestionar sus datos de actuación más importantes.

### Ajustes:

**Bulk Dump:** 1 Perf, All

**NOTA** Para activar la transmisión, primero conecte los dispositivos MIDI. (Para más detalles sobre la configuración de cada dispositivo, consulte los respectivos manuales de instrucciones de los equipos MIDI externos). Será necesario coordinar el número de dispositivo del CS2x y el número de dispositivo del equipo MIDI externo (véase el parámetro DEVICE NO).

### Envío de trasvase en bloque

1. Seleccione el tipo de datos que desea enviar, pulsando para ello el botón BULK DUMP [UP/DOWN]:

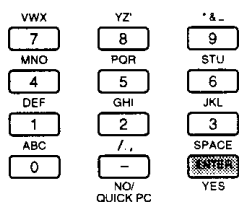


**1Perf:** envía los datos de actuación predefinida o de usuario seleccionados en ese momento en el modo de actuación.

**All:** envía todos los datos de actuación de usuario y los datos de sistema.

**NOTA** El CS2x no transmite datos multi en bloque.

2. Pulse [ENTER] para ejecutar la operación de trasvase en bloque. En la pantalla aparecerá "End" una vez completada la operación, y después se restablecerá la pantalla original.



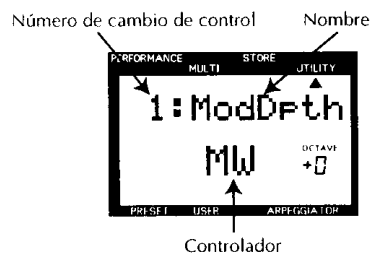
### Recepción de trasvase en bloque

El CS2x puede recibir datos de actuación en bloque procedentes de un dispositivo externo. El CS2x está preparado para recibir los datos cuando el dispositivo MIDI externo ejecute una operación de trasvase en bloque. Los datos que pueden recibirse dependerán del modo operativo. (Para conocer más detalles sobre el formato de datos MIDI, véase el manual "Lista de datos"). Será necesario coordinar el número de dispositivo del CS2x y el número de dispositivo del equipo MIDI externo (véase el parámetro DEVICE NO).

**NOTA** El CS2x también puede recibir datos en bloque del CS1x. Según los datos de onda y de otros tipos, el sonido podría diferir de una u otra manera.

## ■ ASSIGN CTRL NO (asignación de número de cambio de control)

Le permite asignar números de cambio de control a controladores tales como la rueda de modulación o los mandos de control de sonido. Principalmente se emplea para controlar dispositivos externos conectados al CS2x a través de cables MIDI.



**NOTA** La función primaria de los mandos de control de sonido no sufrirá ninguna variación.

**NOTA** Puede determinar si la rueda de modulación o el pedal controlador van a ser o no utilizados para el control de escenas (página 26).

**NOTA** La siguiente lista indica las abreviaturas de pantalla correspondientes a cada controlador

Controlador	Pantalla
Rueda de modulación	MW
Mando de control de sonido 1 (ATTACK)	Knob1
Mando de control de sonido 2 (DECAY)	Knob2
Mando de control de sonido 3 (RELEASE)	Knob3
Mando de control de sonido 4 (ASSIGN 1/DATA)	Knob4
Mando de control de sonido 5 (HPF CUTOFF)	Knob5
Mando de control de sonido 6 (LPF CUTOFF)	Knob6
Mando de control de sonido 7 (RESONANCE)	Knob7
Mando de control de sonido 8 (ASSIGN 2)	Knob8
Pedal conmutador conectado a FOOTSWITCH en panel posterior	FS
Pedal controlador conectado a FOOT CONTROLLER en panel posterior	FC
Pedal de volumen conectado a FOOT VOLUME en panel posterior	FV

**NOTA** En los ajustes de control de escena, puede elegir la rueda de modulación (Mod.Wheel) o el pedal (FootCtrl) para determinar el controlador encargado de la transfiguración.

Botones SCENE 1 ó 2 (sólo para control de escena) | Scene

La siguiente tabla ofrece los nombres y números de cambio de control que se pueden asignar a los distintos controladores.

Números y nombres asignables de cambio de control

Nº cambio control	Nombre	Pantalla
1	Profundidad de modulación	ModDpth
5	Tiempo de portamento	PortaTm
6	MSB entrada datos	DataMSB
7	Volumen principal	MainVol
10	Mando panorámico	Panpot
11	Expresión	Expres.
16	Fines generales 1	Gener11
17	Fines generales 2	Gener12
18	Fines generales 3	Gener13
19	Fines generales 4	Gener14
38	LSB entrada datos	DataLSB
64	Hold 1/Damper/Sustain	Hold1
65	Conmutador portamento	PortaSW
66	Sostenuto	Sostnut
67	Pedal suave	Soft
71	Contenido armónico	Harmonic
72	Tiempo de abandono	RelTime
73	Tiempo de ataque	AtkTime
74	Brillo	Bright.
80	Fines generales 5	Gener15
81	Fines generales 6	Gener16
82	Fines generales 7	Gener17
83	Fines generales 8	Gener18
84	Control de portamento	PortaCt
91	Profundidad reverberación	Reverb
93	Profundidad chorus	Chorus
94	Profundidad variación	Vari
Otros	—	—

**NOTA** Fines generales - con el CS2x, los fines generales son: 1 para el pedal controlador, 2 para el mando 4 (ASSIGN 1/DATA), 3 para el mando 8 (ASSIGN 2), 4 para ningún ajuste, 5 para el mando 2 (DECAY), 6 para el mando 5 (HPF CUTOFF), y 7 y 8 para ningún ajuste.

### Asignación de los controladores

1. Mueva el controlador del panel (por ejemplo, un mando SOUND CONTROL o la rueda de modulación) al que vaya a asignar el número de cambio de control. Los parámetros del controlador aparecerán en la pantalla.



**NOTA** Pulse un botón [SCENE] para visualizar los parámetros de control de escenas.

2. Pulse el botón ASSIGN CTRL NO [UP/DOWN] para seleccionar el número de cambio de control y el nombre.

3. Repita los pasos 1 y 2 para asignar los números y nombres de cambio de control a cada uno de los controladores.

**NOTA** Esta función es de gran utilidad para controlar un dispositivo MIDI externo con el CS2x. Más detalles en página 72.

### Acerca de los mandos SOUND CONTROL

Los cambios realizados con los mandos SOUND CONTROL pueden transmitirse como mensajes MIDI a través de MIDI OUT según se hayan asignado con la función ASSIGN CTRL NO.

Las asignaciones estándar de fábrica para los mandos de control de sonido son las siguientes.

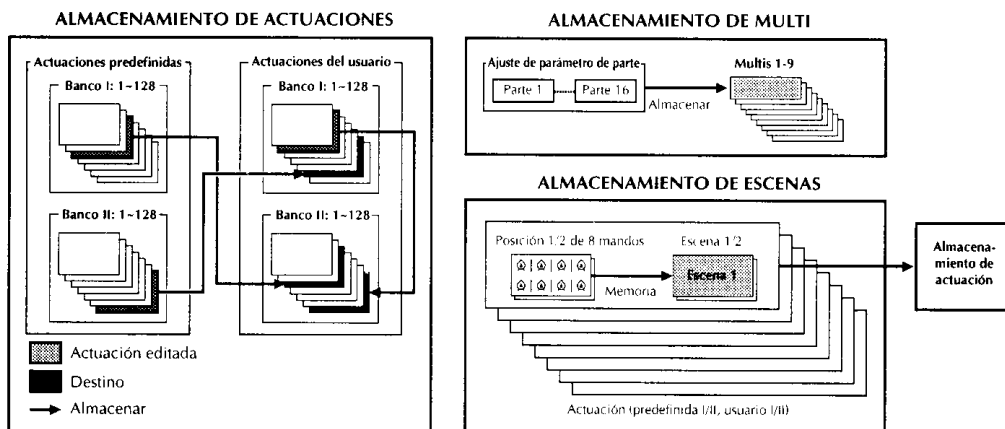
- Mando 1      73: tiempo de ataque
- Mando 2      80: fines generales 5
- Mando 3      72: tiempo de abandono
- Mando 4      17: fines generales 2
- Mando 5      81: fines generales 6
- Mando 6      74: brillo
- Mando 7      71: contenido armónico
- Mando 8      18: fines generales 3

- Cuando el CS2x reciba de un dispositivo MIDI externo los datos asignados a cada mando SOUND CONTROL, afectarán al parámetro rotulado en el panel. Por ejemplo, si se recibe el mensaje de brillo (74), el tiempo de ataque se verá afectado cuando el brillo (74) esté asignado al mando 1 y el tiempo de ataque (73) esté asignado al mando 3.

- Tanto los datos asignados al mando mediante la función ASSIGN CTRL NO como los datos de parámetro impresos en el panel serán enviados al generador de tonos interno cuando se gire el mando. Por ejemplo, si gira el mando 1, tanto el brillo (74) como el tiempo de ataque se verán afectados cuando el brillo (74) esté asignado al mando 1.

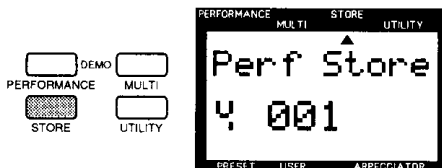
Desde el modo de almacenamiento puede guardar en la memoria interna del CS2x las actuaciones, escenas o multi que haya editado.

**NOTA** Para entrar en el modo de almacenamiento, primero deberá encontrarse en el modo de actuación o de multi. No se puede acceder desde el modo de utilidades.

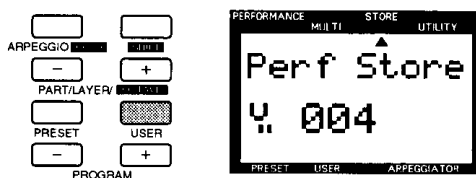


## Almacenamiento de una actuación

- Después de editar una actuación, pulse el botón [STORE] para entrar en el modo de almacenamiento. En la pantalla aparecerá una marca [▲], debajo de la palabra "STORE", que indica que está activado el modo de almacenamiento.



- Pulse [USER] para seleccionar el banco de actuaciones de usuario en el que desea guardar la actuación.



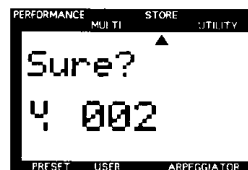
- Seleccione el número de actuación de usuario en el que desea guardar la actuación, utilizando para ello el teclado numérico (0~9) y [ENTER], los botones PROGRAM [-]/[+] o el mando ASSIGN 1/DATA.



**PRECAUCIÓN** Si graba encima de una actuación del usuario ya existente, los datos previamente almacenados se perderán. Para evitarlo, guarde siempre los datos importantes en un dispositivo externo como el Archivador de Datos MIDI Yamaha MDF3.

**NOTA** Para cambiar de nombre a la actuación, utilice el parámetro "PERFORM NAME" en el modo de edición de actuación (página 45).

- Pulse [ENTER]. En la pantalla aparecerá la pregunta "Sure?" (¿seguro?).



Para escuchar el sonido, simplemente toque el teclado.

- Pulse [YES] para ejecutar la operación de almacenamiento. Una vez guardados los datos, la pantalla regresará al modo de reproducción de actuación.

Si no desea guardar la actuación, pulse [NO] para cancelar la operación de almacenamiento.

**NOTA** Pulsando el botón [PERFORMANCE] se abandona el modo de almacenamiento.



En el momento de almacenar una actuación, también quedará registrada la posición de cada uno de los mandos de control de sonido. Por tanto, cuando desde el modo de reproducción de actuación seleccione la actuación del usuario almacenada, el CS2x producirá el sonido aplicando los ajustes correspondientes a las posiciones de los mandos de control de sonido en aquel momento (girando el mando se restablecerá el sonido con las posiciones actuales de los mandos de control).

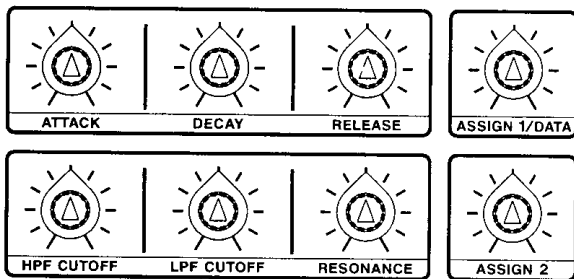
## Almacenamiento de una escena

Hay disponibles dos memorias de escenas (SCENE) para cada actuación. Esta función se utiliza para asignar una escena (la posición de los ocho mandos de control de sonido) al botón [SCENE 1] o [SCENE 2]. Resulta muy útil para actuaciones en vivo o sesiones de grabación, ya que le permite acceder a un ajuste concreto simplemente pulsando un botón.

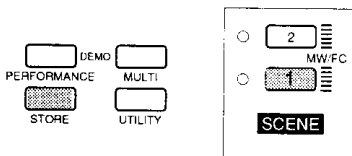
**NOTA** Se pueden almacenar dos escenas de cada actuación.

**PRECAUCIÓN** Una escena almacenada en el búfer de edición permanecerá activa mientras esté seleccionada la actuación en curso. Si desea almacenar de forma permanente los datos de la escena, deberá ejecutar la operación de almacenamiento de actuación antes explicada. De lo contrario, perderá los ajustes de escena en cuanto seleccione otra actuación o entre en el modo de reproducción de multi. Así mismo, antes de ejecutar la operación de almacenamiento deberá asegurarse de que todos los mandos SOUND CONTROL se encuentran en la posición central.

### 1. Ajuste a su gusto cada mando de control de sonido.



2. Mientras mantiene pulsado [STORE], pulse el botón [SCENE 1] para almacenar los ajustes actuales de los mandos de control de sonido en la memoria temporal del botón SCENE 1. Para guardar otra configuración de los mandos, mantenga pulsado [STORE] y pulse [SCENE 2].



En la pantalla aparecerá la indicación "OK" cuando la escena haya sido almacenada en el búfer temporal.



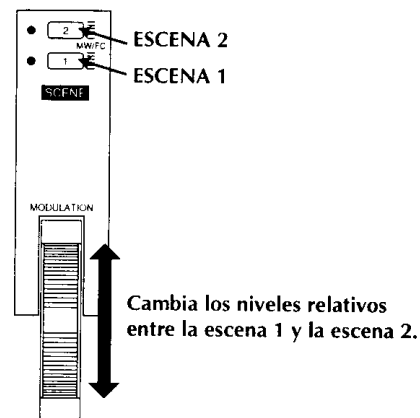
3. Para guardar permanentemente las escenas en la actuación seleccionada, ejecute la operación de almacenamiento de actuación.

### Selección de escenas

Primero seleccione la actuación en la que ha guardado una escena. Luego pulse [SCENE 1] o [SCENE 2] para seleccionar la escena. El indicador luminoso situado junto al botón se iluminará en señal de que ha activado los ajustes de escenas.

Todos los mandos de control de sonido quedarán desactivados cuando se seleccione una escena, y no será posible modificar los parámetros por medio de los mandos.

Si se activa la función SCENE CONTROL pulsando ambos botones [SCENE] al mismo tiempo (los dos indicadores iluminados), podrá usar la rueda de modulación o un pedal controlador para transfigurar ("morphing") el sonido entre ambas escenas en tiempo real. La posición mínima del controlador corresponde a la escena 1, y la máxima a la 2. Si desea más detalles sobre la asignación de controladores a la función SCENE CONTROL, consulte la página 64.



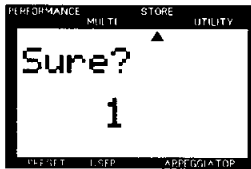
## Almacenamiento del multi

---

1. Después de editar los ajustes de las partes, pulse el botón [STORE] para entrar en el modo de almacenamiento. La palabra "MultiStore" aparecerá en la pantalla.



2. Utilice el teclado numérico (1 ~ 9) para seleccionar una de las nueve posiciones de la memoria de multis de usuario.
3. Pulse [ENTER]. En la pantalla aparecerá "Sure?" (¿seguro?).



4. Pulse [YES] para ejecutar la operación de almacenamiento. Una vez guardados los datos, la pantalla regresará al modo de reproducción de multi.

Si no desea guardar el multi, pulse [NO] para cancelar la operación de almacenamiento.

**NOTA** Pulsando el botón [MULTI] se abandona el modo de almacenamiento.

**NOTA** Cuando almacene un multi, únicamente se conservarán los ajustes de parámetro del menú de edición de multi para cada parte, y no así la posición de cada uno de los mandos SOUND CONTROL.

## Recuperación de un multi almacenado

---

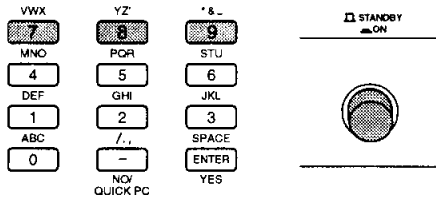
En el modo de reproducción de multi, mantenga pulsado [MULTI] y utilice el teclado numérico (1 ~ 9) para seleccionar uno de los nueve multis de usuario.

**NOTA** Puede pulsar el "0" en el teclado numérico para seleccionar "XG mode = ON".

Es posible restablecer todos los ajustes del CS2x (actuación, escena, sistema y MIDI) a sus ajustes originales (iniciales) de fábrica.

**NOTA** La ejecución de esta función reemplazará todos los datos existentes. Por tal razón, guarde siempre con antelación todos sus datos importantes en un dispositivo externo como el Archivador de Datos MIDI Yamaha MDF3.

Apague el CS2x y, a continuación, mientras mantiene pulsados los botones 7, 8 y 9 del teclado numérico, vuelva a encender el equipo.



## Efectos digitales

El CS2x incorpora tres unidades de efectos digitales independientes (reverberación, chorus y variación) que pueden aplicarse a las voces de muy diversas maneras para ofrecer un amplio abanico de posibilidades de procesamiento de sonido. En el modo de actuación se pueden elegir los tipos de efecto "Reverb", "Chorus" y "Variation", así como ajustar parámetros adicionales para el efecto de variación. En el modo de reproducción multi, los datos exclusivos de sistema (MIDI) programados en una secuencia de canción (de un secuenciador externo u ordenador) pueden modificar los distintos parámetros de efectos del CS2x en puntos específicos de la canción para realzar en gran medida el sonido y el impacto de la reproducción.

### ■ Tipo 1: Reverberación

La reverberación recrea los sonidos de diversos entornos añadiendo ambiente de sala a través de retardos y reflexiones. Hay 12 tipos de reverberación para elegir (véase la lista de tipos de efectos en el manual adjunto).

### ■ Tipo 2: Chorus

El efecto de chorus crea una variedad de sonidos ricos y espaciosos que resultan especialmente espectaculares en estéreo. Hay 14 tipos de efecto de chorus, entre ellos el chorus y el flanger (véase la lista de tipos de efectos en el manual adjunto).

### ■ Tipo 3: Variación

La variación es una sección especial compuesta por varios efectos, tales como reverberación y chorus, junto con otros muchos que no se encuentran en las restantes secciones, como distorsión, wah-wah y panorámico automático. Hay 62 tipos de efecto de variación (véase la lista de tipos de efectos en el manual adjunto).

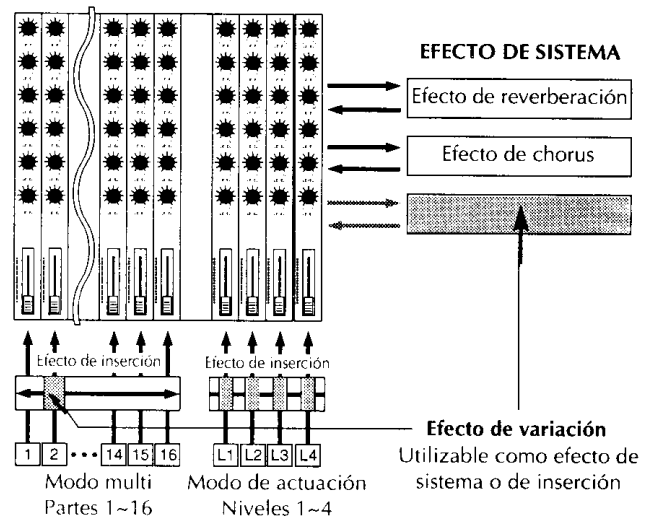
### Efectos de sistema y de inserción

Los secciones de efectos del CS2x pueden englobarse en efectos de sistema y efectos de inserción. La reverberación y el chorus son siempre efectos de sistema, es decir, se pueden aplicar a cualquiera de las partes o a todas. El efecto de variación también puede ser un efecto de sistema, o bien ser designado efecto de inserción, lo que significa que se puede aplicar a una parte específica.

Básicamente, los efectos de sistema e inserción del CS2x funcionan igual que en un mezclador de sonido, tal y como se ilustra en el esquema. Por ejemplo, los efectos de sistema pueden aplicarse a instrumentos musicales (es decir, partes) que estén conectados a los distintos canales del mezclador; la cantidad de cada efecto de sistema se determina mediante los controles de nivel de "envío" de canal y "retorno" de sistema. Un efecto de inserción puede conectarse ("insertarse") en el recorrido de señal de un canal específico con vistas a procesar únicamente el sonido de ese instrumento (es decir, nivel de actuación o parte).

Con el CS2x, el efecto de inserción (variación) puede aplicarse en el modo de actuación a uno o más de los cuatro niveles, mientras que en el modo multi sólo puede aplicarse a una de las partes.

Las configuraciones de efectos de inserción y de sistema pueden controlarse minuciosamente por medio de datos de canción XG (identificados por el indicativo XG) cuando el CS2x se encuentra en el modo de reproducción de multis.



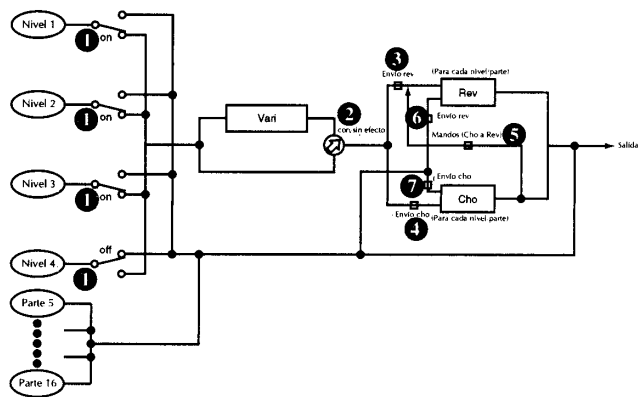
### Modo de actuación

El siguiente esquema muestra el flujo de señal de los tres efectos cuando el CS2x se encuentra en el modo de actuación. En este caso, el efecto de variación está definido como efecto de inserción.

El interruptor ❶ de activación/desactivación del envío de variación determina a qué niveles ("layers") de la actuación se va a aplicar el efecto de variación. El parámetro EFFECT VARI SEND del menú 4 de edición de niveles de la actuación activa (ON) y desactiva (OFF) el efecto de variación en cada uno de los niveles (véase página 55).

El balance ❷ del efecto de variación determina la proporción de señal procesada (WET) y de señal original (DRY). La señal resultante es enviada al efecto de reverberación a través del control ❸ de envío de reverberación, y al efecto de chorus a través del control ❹ de envío de chorus. La señal de envío de chorus a reverberación ❺ se puede controlar con el mando ASSIGN 1. Los parámetros EFFECT REV SEND ❻ y CHO SEND ❼ del menú 4 de edición de niveles ("layers") de la actuación determinan los respectivos niveles de envío de reverberación y chorus aplicados a cada nivel de la actuación (véase página 55). Los niveles desactivados ❶, así como las partes 5~16, siguen admitiendo efectos de sistema de reverberación y chorus.

## ACTUACIÓN



**NOTA** Los niveles de envío de reverberación y chorus a las superposiciones de la actuación con el interruptor de envío de variación activado (ON) están determinados por el número de "Layer" más alto. Por ejemplo, si están activados los "layers" 1, 2 y 3, el nivel de envío de reverberación y chorus para el "layer" 3 determinará la cantidad de efecto aplicada a cada superposición.

**NOTA** En el modo de actuación, los niveles de envío de efectos para las partes 5-16 (así como para los "layers" 1-4) se pueden controlar a través de un secuenciador MIDI externo. El efecto de variación no puede aplicarse a las partes 5-16.

## Modo de reproducción de multi

El esquema muestra el flujo de señal de los tres efectos cuando el CS2x se encuentra en el modo Multi Play y el efecto de variación ha sido designado como efecto de inserción.

**NOTA** En el modo Multi Play, los distintos ajustes de efectos pueden controlarse a través de mensajes de cambio de parámetro exclusivos de sistema MIDI (recibidos de un secuenciador externo u ordenador). Las ilustraciones muestran los parámetros de envío de reverberación, chorus y variación que se pueden controlar desde el panel del CS2x. Para más detalles sobre los otros, consulte los números de página indicados en la siguiente explicación.

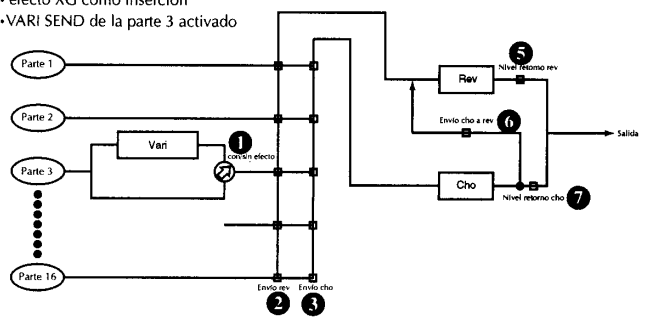
**NOTA** Cuando el CS2x se encuentra en el modo Multi Play, el efecto de variación se restablece automáticamente como efecto de inserción. Si desea ajustar el efecto de variación como efecto de sistema, deberá enviar un mensaje de cambio de parámetro al CS2x desde un secuenciador MIDI externo.

El efecto de variación (inserción) puede aplicarse a cualquiera de las 16 partes de una sola vez, para lo que tendrá que activar (ON) el parámetro EFFECT VARI SEND de la edición de multis (página 60). La proporción entre señal procesada y señal original del efecto de variación se determina con el balance 1 WET/DRY, que a su vez controla la cantidad de señal procesada por el efecto de variación aplicada a la parte (página 60).

Aunque el efecto de variación sólo se puede aplicar a una parte cada vez, todas las partes (incluida la parte procesada por el efecto de variación) pueden tener aplicados reverberación y chorus, lo que se determina mediante los ajustes (0-127) de nivel de envío de reverberación 2 y de envío de chorus 3 de los parámetros EFFECT REV SEND y CHO SEND de edición de multis, respectivamente (véase página 60). Los niveles de retorno de reverberación 4 y retorno de chorus 5 también pueden controlarse para determinar la cantidad aplicada de cada efecto. El nivel de envío de chorus a reverberación 6 procedente del efecto de chorus con destino al de reverberación también puede ser controlado en serie, asignándolo al mando ASSIGN 1 (página 47); en tal caso, el nivel porcentual de retorno de chorus deberá fijarse en "0".

## MULTI

- efecto XG como inserción
- VARI SEND de la parte 3 activado

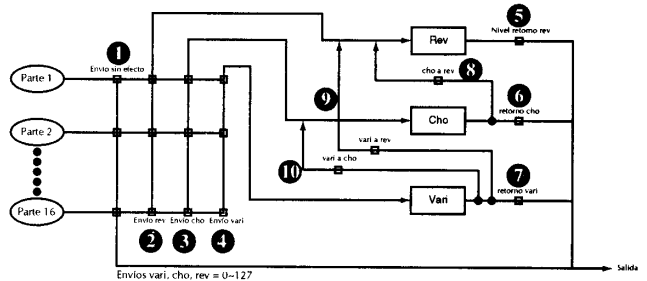


El siguiente esquema muestra el flujo de señal de los tres efectos cuando el CS2x se encuentra en el modo Multi Play y el efecto de variación ha sido designado como efecto de sistema.

Cada una de las 16 partes posee un nivel de envío sin efecto 1 que controla la cantidad de señal original dirigida a cada parte (página 60). Los niveles de envío de reverberación 2, envío de chorus 3 y envío de variación 4 controlan la cantidad de efecto aplicada a cada parte, según se ha definido (0-127) en los parámetros EFFECT REV SEND, CHO SEND y VARI SEND de edición de multis, respectivamente (página 60). Los niveles de retorno de reverberación 5, retorno de chorus 6 y retorno de variación 7 también pueden controlarse para determinar la cantidad aplicada de cada efecto (página 60).

El nivel de envío de chorus a reverberación 8 es enviado desde el efecto de chorus al de reverberación (página 60). Los niveles de envío de variación a reverberación 9 y de envío de variación a chorus 10 son enviados desde el efecto de variación a los efectos de reverberación y chorus, respectivamente (página 60). Estos tres parámetros le permiten componer configuraciones en serie y en paralelo con los efectos, incrementando considerablemente la flexibilidad de realce del sonido.

- efecto XG como sistema



**NOTA** Si selecciona "Effect Off" (efecto desactivado) en el menú de tipos de variación, las superposiciones que tengan activada la función VARI SEND no sonarán. Si no desea utilizar el efecto de variación en las superposiciones, seleccione la opción "THRU" en VARI TYPE.

# Acerca de MIDI

MIDI son las siglas de Musical Instrument Digital Interface, sistema que permite a los instrumentos musicales electrónicos comunicarse entre sí mediante el envío y la recepción de datos MIDI (o mensajes) de nota, cambio de control, cambio de programa y otros tipos.

El CS2x puede controlar un dispositivo MIDI transmitiendo datos relacionados con notas y diversos tipos de datos de controlador. El CS2x puede ser controlado por los mensajes MIDI entrantes que automáticamente definen el modo del generador de tonos, seleccionan los canales, voces y efectos MIDI, cambian los valores de los parámetros y, obviamente, reproducen las voces especificadas para las distintas partes.

Muchos mensajes MIDI se expresan mediante números hexadecimales o binarios. Los hexadecimales pueden incluir la letra "H" como sufijo. La letra "n" representa un determinado número entero.

En la siguiente tabla se indica la correlación entre los números decimales y los hexadecimales y binarios.

Decimal	Hexadecimal	Binario
0	00	0000 0000
1	01	0000 0001
2	02	0000 0010
3	03	0000 0011
4	04	0000 0100
5	05	0000 0101
6	06	0000 0110
7	07	0000 0111
8	08	0000 1000
9	09	0000 1001
10	0A	0000 1010
11	0B	0000 1011
12	0C	0000 1100
13	0D	0000 1101
14	0E	0000 1110
15	0F	0000 1111
16	10	0001 0000
17	11	0001 0001
18	12	0001 0010
19	13	0001 0011
20	14	0001 0100
21	15	0001 0101
22	16	0001 0110
23	17	0001 0111
24	18	0001 1000
25	19	0001 1001
26	1A	0001 1010
27	1B	0001 1011
28	1C	0001 1100
29	1D	0001 1101
30	1E	0001 1110
31	1F	0001 1111
32	20	0010 0000
33	21	0010 0001
34	22	0010 0010
35	23	0010 0011
36	24	0010 0100
37	25	0010 0101
38	26	0010 0110
39	27	0010 0111
40	28	0010 1000
41	29	0010 1001
42	2A	0010 1010
43	2B	0010 1011
44	2C	0010 1100
45	2D	0010 1101
46	2E	0010 1110
47	2F	0010 1111
48	30	0011 0000
49	31	0011 0001
50	32	0011 0010
51	33	0011 0011
52	34	0011 0100
53	35	0011 0101
54	36	0011 0110
55	37	0011 0111
56	38	0011 1000
57	39	0011 1001
58	3A	0011 1010
59	3B	0011 1011
60	3C	0011 1100
61	3D	0011 1101
62	3E	0011 1110
63	3F	0011 1111

Decimal	Hexadecimal	Binario
64	40	0100 0000
65	41	0100 0001
66	42	0100 0010
67	43	0100 0011
68	44	0100 0100
69	45	0100 0101
70	46	0100 0110
71	47	0100 0111
72	48	0100 1000
73	49	0100 1001
74	4A	0100 1010
75	4B	0100 1011
76	4C	0100 1100
77	4D	0100 1101
78	4E	0100 1110
79	4F	0100 1111
80	50	0101 0000
81	51	0101 0001
82	52	0101 0010
83	53	0101 0011
84	54	0101 0100
85	55	0101 0101
86	56	0101 0110
87	57	0101 0111
88	58	0101 1000
89	59	0101 1001
90	5A	0101 1010
91	5B	0101 1011
92	5C	0101 1100
93	5D	0101 1101
94	5E	0101 1110
95	5F	0101 1111
96	60	0110 0000
97	61	0110 0001
98	62	0110 0010
99	63	0110 0011
100	64	0110 0100
101	65	0110 0101
102	66	0110 0110
103	67	0110 0111
104	68	0110 1000
105	69	0110 1001
106	6A	0110 1010
107	6B	0110 1011
108	6C	0110 1100
109	6D	0110 1101
110	6E	0110 1110
111	6F	0110 1111
112	70	0111 0000
113	71	0111 0001
114	72	0111 0010
115	73	0111 0011
116	74	0111 0100
117	75	0111 0101
118	76	0111 0110
119	77	0111 0111
120	78	0111 1000
121	79	0111 1001
122	7A	0111 1010
123	7B	0111 1011
124	7C	0111 1100
125	7D	0111 1101
126	7E	0111 1110
127	7F	0111 1111

## Mensajes MIDI transmitidos y recibidos por el CS2x

Los mensajes MIDI se pueden dividir en dos grupos: mensajes de canal y mensajes de sistema. A continuación se ofrece una explicación de los diversos tipos de mensajes MIDI que el CS2x puede recibir y transmitir.

### 1. MENSAJES DE CANAL

Los mensajes de canal son los datos relacionados con la interpretación sobre el teclado correspondientes al canal especificado.

#### 1.1 Nota activada/Nota desactivada (tecla activada/tecla desactivada)

Son los mensajes generados al tocar sobre el teclado.

Margen de notas de recepción: C-2 (0) - G8 (127), C3 = 60

Margen de velocidad de pulsación: 1 - 127 (sólo se recibe la velocidad de pulsación de la nota activada)

Nota activada: se genera cuando se pulsa una tecla.

Nota desactivada: se genera cuando se libera una tecla.

Cada mensaje incluye un número de nota específico que se corresponde con la tecla pulsada, más un valor de velocidad de pulsación basado en la intensidad con que se acciona la tecla.

#### 1.2 Cambio de control

Los mensajes de cambio de control le permiten seleccionar un banco de voces, controlar el volumen, el panorámico, la modulación, el tiempo de portamento, el brillo y otros parámetros de controlador, a través de números específicos de cambio de control que se corresponden con cada uno de los distintos parámetros.

##### 1.2.1 MSB de selección de banco (Control #000) LSB de selección de banco (Control #032)

Son los mensajes que seleccionan los números de banco de voces de variación mediante la combinación y envío de los bits más y menos significativos (MSB y LSB) procedentes de un dispositivo externo.

Los números MSB y LSB funcionan diferente según el modo del generador de tonos.

En el modo XG, los números MSB seleccionan el tipo de voz (normal o de batería), y los números LSB seleccionan los bancos de voces.

En el modo TG300B, los números LSB son fijos y los MSB seleccionan bancos de voces.

(Para obtener más información sobre bancos y programas, véase la lista de voces en el manual "Lista de datos").

Una nueva selección de banco no se hará efectiva mientras no se reciba el siguiente mensaje de cambio de programa.

### 1.2.2 Modulación (Control #001)

Son los mensajes que controlan la profundidad de vibrato por medio de la rueda de modulación. Un ajuste de 127 produce el máximo vibrato, y un ajuste de 0 lo desactiva.

### 1.2.3 Tiempo de portamento (Control #5)

Son los mensajes que controlan la duración del portamento, o una desviación continua del tono entre notas tocadas sucesivamente. Cuando el parámetro 1.2.10 de conmutación de portamento está activado, este valor puede ajustar la velocidad de variación del tono.

Un ajuste de 127 produce el máximo tiempo de portamento, y un ajuste de 0 el mínimo.

### 1.2.4 MSB de introducción de datos (Control #006) LSB de introducción de datos (Control #038)

Son los mensajes que establecen el valor del parámetro especificado por 1.2.23 RPN MSB/LSB y 1.2.22 NRPN MSB/LSB.

El valor del parámetro está determinado por la combinación de los números MSB y LSB.

### 1.2.5 Volumen principal (Control #007)

Son los mensajes que controlan el volumen de cada parte.

Un ajuste de 127 produce el máximo volumen, y un ajuste de 0 silencia el volumen.

Los mensajes 007 (volumen principal) o 011 (expresión) se transmitirán empleando un controlador opcional conectado a la toma FOOT VOLUME del panel posterior si se ha seleccionado un ajuste apropiado en la sección de número de control de asignaciones en el modo de utilidades.

### 1.2.6 Panorámico (Control #010)

Son los mensajes que controlan la posición de panoramización estéreo de cada parte (con salida estéreo).

Un ajuste de 127 sitúa el sonido en el extremo derecho, y un ajuste de 0 en el extremo izquierdo.

### 1.2.7 Expresión (Control #011)

Son los mensajes que controlan la expresión de entonación de cada parte durante la actuación.

Un ajuste de 127 produce el máximo volumen, y un ajuste de 0 lo desactiva.

Los mensajes 007 (volumen principal) o 011 (expresión) se transmitirán empleando un controlador opcional conectado a la toma FOOT VOLUME del panel posterior si se ha seleccionado un ajuste apropiado en la sección de número de control de asignaciones en el modo de utilidades.

### 1.2.8 Fines generales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (Control #016, 017, 018, 019, 080, 081, 082, 083)

Los mensajes Control #016 son los que se transmiten accionando el pedal controlador conectado, el cual sirve para controlar parámetros específicos tales como los de voz y los del efecto de variación. Los mensajes Control #017 y Control #018 son los que se transmiten accionando los mandos ASSIGN1 y ASSIGN2, respectivamente. Los mensajes Control #080 y #081 se transmiten accionando los mandos DECAY y HPF Cutoff, respectivamente. Los mensajes Control #019, #082 y #083 están sin definir.

### 1.2.9 Hold1 (Control #064)

Son mensajes que controlan la activación/desactivación del sustain. Ajustando el valor entre 64 y 127 activará el sustain, y entre 0 y 63 lo desactivará.

### 1.2.10 Conmutador de portamento (Control #065)

Son mensajes que controlan la activación/desactivación del portamento.

Ajustando el valor entre 64 y 127 activará el portamento, y entre 0 y 63 lo desactivará.

### 1.2.11 Sostenuto (Control #066)

Son mensajes que controlan la activación/desactivación del sostenuto.

Si se mantienen pulsadas notas específicas y luego se mantiene pisado el pedal de sostenuto, las notas correspondientes presentarán sustain mientras toca las notas siguientes, hasta que se deje de pisar el pedal.

Ajustando el valor entre 64 y 127 activará el sostenuto, y entre 0 y 63 lo desactivará.

### 1.2.12 Pedal suave (Control #067)

Son mensajes que controlan la activación/desactivación del pedal suave.

Las notas tocadas mientras se mantiene pisado el pedal suave saldrán amortiguadas.

Ajustando el valor entre 64 y 127 activará el pedal suave, y entre 0 y 63 lo desactivará.

### 1.2.13 Contenido armónico (Control #071)

Son mensajes que ajustan la resonancia del filtro definida para cada voz.

El valor establecido aquí es un valor compensatorio que se añadirá o sustraerá de los datos de voz.

Los valores más altos producirán un sonido más resonante y característico.

Dependiendo de la voz, el margen efectivo puede ser más estrecho que el margen disponible para los ajustes.

### 1.2.14 Tiempo de abandono (Control #072)

Son mensajes que ajustan el tiempo de abandono del EG definido para cada voz.

El valor establecido aquí es un valor compensatorio que se añadirá o sustraerá de los datos de voz.

### 1.2.15 Tiempo de ataque (Control #073)

Son mensajes que ajustan el tiempo de ataque del EG definido para cada voz.

El valor establecido aquí es un valor compensatorio que se añadirá o sustraerá de los datos de voz.

### 1.2.16 Brillo (Control #074)

Son mensajes que ajustan la frecuencia de corte del filtro definida para cada voz.

El valor establecido aquí es un valor compensatorio que se añadirá o sustraerá de los datos de voz.

Los valores más bajos producirán un sonido más suave.

Dependiendo de la voz, el margen efectivo puede ser más estrecho que el margen disponible para los ajustes.

### 1.2.17 Control de portamento (Control #084)

Son mensajes que aplican un portamento entre la nota que está sonando y la nota siguiente.

El control de portamento se transmite especificando la tecla de nota activada correspondiente a la nota que esté sonando en ese momento.

Especifique un número de tecla de inicio de portamento entre 0 y 127.

Cuando se recibe un mensaje de control de portamento, el tono que esté sonando cambiará con un tiempo de portamento de 0 a la siguiente tecla de nota activada del mismo canal.

Por ejemplo, los siguientes ajustes aplicarían portamento de la nota C3 (DO3) a la nota C4 (DO4):

90H 3CH 7FH C3 nota activada  
 B0H 54H 3CH Número de tecla de partida fijado en C3  
 90H 48H 7FH C4 nota activada (cuando se activa C4, C3 se eleva con portamento a C4).

### 1.2.18 Profundidad efecto 1 (nivel envío reverberación) (Control #091)

Son mensajes que ajustan el nivel de envío para el efecto de reverberación.

### 1.2.19 Profundidad efecto 3 (nivel envío chorus) (Control #093)

Son mensajes que ajustan el nivel de envío para el efecto de chorus.

### 1.2.20 Profundidad efecto 4 (nivel envío efecto variación) (Control #094)

Son mensajes que ajustan el nivel de envío para el efecto de variación.

Si el efecto de variación utiliza efectos de sistema, este mensaje determina el nivel de envío para el efecto de variación. Si utiliza efectos de inserción, el ajuste es inoperativo.

### 1.2.21 Incremento de datos (Control #096) Disminución (Control #097) para RPN

Son mensajes que incrementan o reducen el valor MSB de sensibilidad a la inflexión de tono, afinación exacta o afinación aproximada en pasos de una unidad. Es preciso asignar por anticipado uno de los parámetros utilizando el RPN del dispositivo externo.

El byte de datos no se tiene en cuenta.

Cuando se alcanza el valor máximo o mínimo, dejará de aumentar o disminuir.

(El incremento de la afinación exacta no supone el incremento de la afinación aproximada).

### 1.2.22 LSB de NRPN (número de parámetro no registrado) (Control #098)

#### MSB de NRPN (número de parámetro no registrado) (Control #099)

Son mensajes que ajustan los valores de vibrato, filtro, EG, configuración de batería y otros parámetros de una voz.

Primero envíe el MSB y el LSB de un NRPN para especificar el parámetro que se desea controlar. Después utilice el mensaje 1.2.4 Introducción de datos para definir el valor del parámetro especificado.

Advierta que una vez determinado el NRPN para un canal, las sucesivas introducciones de datos serán reconocidas con el mismo cambio de valor del NRPN. Por tanto, después de usar el NRPN, deberá fijar un valor cero (7FH, 7FH) para evitar resultados inesperados.

Se pueden recibir los siguientes números NRPN:

MSB de NRPN	LSB de NRPN	PARÁMETRO
01H	08H	Velocidad vibrato
01H	09H	Profundidad vibrato
01H	0AH	Retardo vibrato
01H	20H	Frecuencia corte filtro paso bajo
01H	21H	Resonancia filtro paso bajo
01H	24H	Frecuencia corte filtro paso alto
01H	30H	Ganancia graves EQ
01H	31H	Ganancia agudos EQ
01H	34H	Frecuencia graves EQ
01H	35H	Frecuencia agudos EQ
01H	63H	Tiempo ataque EG
01H	64H	Tiempo caída EG
01H	66H	Tiempo abandono EG
14H	rr	Frecuencia corte LPF batería
15H	rr	Resonancia LPF batería
16H	rr	Vel. ataque EG batería
17H	rr	Vel. caída EG batería
18H	rr	Tono aproximado batería
19H	rr	Tono exacto batería
1AH	rr	Nivel volumen batería
1CH	rr	Panorámico batería
1DH	rr	Nivel envío reverb. batería
1EH	rr	Nivel envío chorus batería
1FH	rr	Nivel envío variación batería
24H	rr	Frecuencia corte HPF batería
30H	rr	Ganancia graves EQ batería
31H	rr	Ganancia agudos EQ batería
34H	rr	Frecuencia graves EQ batería
35H	rr	Frecuencia agudos EQ batería

\* rr = número de nota para cada instrumento de la voz de batería

### 1.2.23 LSB de RPN (número de parámetro registrado) (Control #100)

#### MSB de RPN (número de parámetro registrado) (Control #101)

Son mensajes que compensan, añadiendo o sustrayendo, valores de la sensibilidad a la inflexión de tono, afinación y otros parámetros de una parte.

Primero envíe el MSB y el LSB de un RPN para especificar el parámetro que se desea controlar. Después utilice el mensaje 1.2.21 Incremento/Disminución de datos para definir el valor del parámetro especificado.

Advierta que una vez determinado el RPN para un canal, las sucesivas introducciones de datos serán reconocidas con el mismo cambio de valor del RPN. Por tanto, después de usar el RPN, deberá fijar un valor cero (7FH, 7FH) para evitar resultados inesperados. Se pueden recibir los siguientes números RPN:

MSB de RPN	LSB de RPN	PARÁMETRO
00H	00H	Sensibilidad a inflexión de tono
00H	01H	Afinación exacta
00H	02H	Afinación aproximada
7FH	7FH	Cero

### 1.2.24 Mensajes de modo de canal

Se pueden recibir los siguientes mensajes de modo de canal:

2º byte	3er byte	MENSAJE
120	0	Todos los sonidos desactivados
121	0	Reinic. todos los controladores
123	0	Todas las notas desactivadas
126	0 ~ 16	Monofónico
127	0	Polifónico

#### 1.2.24.1 Todos los sonidos desactivados (Control #120)

Suprime todos los sonidos que estén activados en el canal especificado. No obstante, se mantiene el estado de los mensajes de canal, tales como nota activada y sustain activado (Note On y Hold On).

### 1.2.24.2 Reinicialización de todos los controladores (Control #121)

Los valores de los siguientes controladores se reinicializarán a sus valores originales.

CONTROLADOR	VALOR
Cambio inflexión tono	0 (central)
Pospulsación	0 (desactivado)
Modulación	0 (desactivado)
Pedal controlador	0 (mín)
Expresión	127 (máx.)
Hold1 (sustain)	0 (desactivado)
Portamento	0 (desactivado)*
Sostenuto	0 (desactivado)
Pedal suave	0 (desactivado)
Control portamento	Cancela el nº de tecla de partida del portamento
RPN	Número sin especificar, datos internos no varían
NRPN	Número sin especificar, datos internos no varían

\* En el modo de actuación, 1 (activado).

### 1.2.24.3 Todas las notas desactivadas (Control #123)

Suprime todas las notas que estén activadas para el canal especificado.

No obstante, si Hold1 o Sostenuto están activados, las notas continuarán sonando hasta que se desactiven.

### 1.2.24.4 Mono (Control #126)

Ejecuta la misma función que cuando se recibe un mensaje #120 (todos los sonidos desactivados) y, si el tercer byte (número monofónico) se encuentra entre 0 y 16, determina el canal correspondiente al modo monofónico (modo 4: m = 1).

### 1.2.24.5 Poly (Control #127)

Ejecuta la misma función que cuando se recibe un mensaje #120 (todos los sonidos desactivados), y determina el canal correspondiente al modo polifónico (modo 3).

## 1.3 Cambio de programa

Son mensajes que determinan la voz que se va a seleccionar para cada parte.

En combinación con la selección de banco, puede especificar no sólo los números de las voces básicas, sino también los números de banco de las voces de variación.

## 1.4 Aftertouch de canal (pospulsación)

Son mensajes que le permiten controlar los sonidos por la presión ejercida sobre las teclas después del contacto inicial sobre las mismas, aplicado a todo el canal.

## 1.5 Presión de tecla polifónica

Son mensajes que le permiten controlar los sonidos por la presión ejercida sobre las teclas después del contacto inicial sobre las mismas, aplicado a cada tecla individual.

## 1.6 Inflexión de tono

Los mensajes de inflexión de tono son mensajes continuos de controlador que permiten elevar o disminuir el tono de las notas especificadas en una determinada cantidad en un período de tiempo determinado.

## 2. MENSAJES DE SISTEMA

Los mensajes de sistema son los datos relacionados con el conjunto global del sistema del dispositivo.

### 2.1 Mensajes exclusivos de sistema

Los mensajes exclusivos de sistema controlan distintas funciones del CS2x, entre otras el volumen general y la afinación general, el modo de generador de tonos, el tipo de efecto y otros parámetros.

#### 2.1.1 Modo GM (General MIDI) activado

Cuando se recibe un mensaje de activación del modo GM, el modo de generador de tonos cambiará en consonancia.

Cuando esto sucede, el CS2x recibirá los mensajes MIDI que sean compatibles con el nivel 1 del sistema GM y, por consiguiente, no recibirá mensajes de NRPN ni de selección de banco.

Puesto que se requieren aproximadamente 50 ms para ejecutar este mensaje, asegúrese de dejar un espacio de tiempo adecuado antes de proceder con el siguiente mensaje.

F0 7E 7F 09 01 F7 (hexadecimal)

#### 2.1.2 Volumen general

Cuando se recibe este mensaje, el MSB de volumen se hará efectivo para el parámetro de sistema.

F0 7F 7F 04 01 ll mm F7 (hexadecimal)

\* mm(MSB) = valor de volumen adecuado, ll(LSB) = desestimado

#### 2.1.3 Sistema XG activado

Cuando se reciben estos datos, el CS2x conmutará al modo XG y todos los parámetros se inicializarán en consonancia, pudiéndose recibir mensajes compatibles con XG tales como NRPN y selección de banco.

Puesto que se requieren aproximadamente 50 ms para ejecutar este mensaje, asegúrese de dejar un espacio de tiempo adecuado antes de proceder con el siguiente mensaje.

F0 43 1n 4C 00 00 7E 00 F7 (hexadecimal)

\*n = número de dispositivo

Reinicialización TG300B

F0 41 1n 42 12 40 00 7F 00 41 F7 (hexadecimal)

\*n = número de dispositivo

#### 2.1.4 Modo de actuación activado

F0 43 1n 63 50 00 06 03 F7 (hexadecimal)

\*n = número de dispositivo

## 2.2 Detección activa

Una vez recibido un mensaje FE (detección activa), si posteriormente no se reciben datos MIDI en un período de tiempo aproximado de 300 milisegundos, el CS2x ejecutará la misma función que cuando se reciben mensajes de desactivación de todos los sonidos o de todas las notas y de reinicialización de todos los controladores, y a continuación regresará a un estado en el que no se controlen los mensajes de detección activa (FE).

Para obtener más información sobre los mensajes, consulte el formato de datos MIDI en el manual "Lista de datos".

# Especificaciones

<b>TECLADO</b>	61 teclas con sensibilidad a pulsación inicial		
<b>GENERADOR DE TONOS</b>	AWM2 (ROM de ondas de 16 Mb)		
<b>POLIFONÍA</b>	64 notas		
<b>CAPACIDAD MULTITÍMBRICA</b>	16 (DVA)		
<b>ACTUACIONES</b>	256 predefinidas, 256 de usuario		
<b>VOCES</b>	Voces normales	Total	779
		XG	584
		TG300B	614
	Voces para actuaciones		
	Voces de batería	Total	30
		XG	20
TG300B		10	
<b>ARPEGIADOR</b>	40		
<b>EFECTO</b>	Reverberación	12	
	Chorus	14	
	Variación	62	
	Encendido (STANDBY/ON), volumen (VOLUME), tono (PITCH), modulación (MODULATION), 8 mandos de control de sonido, escena 1/2 (SCENE 1/2), teclado numérico, ENTER, selección de modo (PERFORMANCE, MULTI, STORE, UTILITY), arpegiador (ARPEGGIATOR), desplazamiento/octava (SHIFT/OCTAVE), parte/nivel +/- (PART/LAYER +/-), predefinido (PRESET), usuario (USER), programa +/- (PROGRAM +/-), selector giratorio de parámetros de edición, 10 botones arriba/abajo de valores de parámetros		
<b>PANTALLA</b>	LCD retroiluminada		
<b>TERMINALES</b>	PHONES (conector estéreo), OUTPUT ("phone"): L[MONO]/R (izq.[mono]/der.), DC IN (entrada c.c.), FOOT VOLUME (pedal de volumen), FOOT CONTROLLER (pedal controlador), FOOTSWITCH (pedal conmutador), INPUT (entrada), TO HOST (a ordenador), HOST SELECT (selección de ordenador), MIDI IN/OUT/THRU (entrada, salida y retransmisión MIDI)		
<b>ALIMENTACIÓN</b>	Adaptador de c.a. PA-3B*		
<b>DIMENSIONES</b>	976 (ancho) x 285 (fondo) x 103 (alto) mm		
<b>PESO</b>	5,7 kg		
<b>ACCESORIOS</b>	Adaptador de c.a. Yamaha PA-3B* Manual de uso, Lista de datos		

Las especificaciones y descripciones del presente manual poseen un carácter exclusivamente informativo. Yamaha Corp. se reserva el derecho a cambiar o modificar productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Las especificaciones, equipamientos y opciones pueden variar de un lugar a otro, por lo que deberá realizar las comprobaciones con su distribuidor Yamaha.

\* La recomendación de suministro puede variar de un país a otro. Consulte los detalles con su distribuidor Yamaha más cercano.

## **Solución de problemas**

La siguiente tabla ofrece consejos y referencias de páginas para solucionar algunos problemas habituales. La mayoría de ellos pueden ser consecuencia de un simple error de ajuste. Antes de solicitar asistencia profesional, consulte esta tabla por si encuentra en ella la solución al problema.

### **No hay sonido.**

- ¿Está debidamente ajustado el volumen? (página 8).
- Cuando está conectado el pedal controlador a FOOT VOLUME, ¿está pisado el pedal de volumen? (página 10).
- ¿Son correctos los ajustes de volumen para cada nivel/parte (páginas 54, 59).
- ¿Son correctos los ajustes de efectos? (páginas 44, 70).
- ¿Está desactivado el banco? (páginas 54, 58).
- ¿Está desactivado el canal de recepción? (página 63).
- ¿Está debidamente conectado el equipo de audio? (página 11).
- ¿Está desactivado el control local? (página 63).
- Si está reproduciendo datos de canción a través de un dispositivo externo, ¿son correctos los ajustes relacionados con el volumen?
- ¿Son correctos los ajustes de límite de nota y límite de velocidad de pulsación? (página 48).

### **Arpeggiador sin sonido.**

- ¿Son correctos los ajustes del límite de velocidad de pulsación? Ajuste el límite inferior a "0" y el superior a "127" (página 48).

### **Sonidos distorsionados.**

- ¿Son correctos los ajustes de efectos? (páginas 44, 55, 59, 70).
- ¿Está demasiado alto el nivel de volumen?

### **Sonidos con escasa presencia.**

- ¿Están ajustados demasiado bajos el volumen o la expresión MIDI?

### **Tono inadecuado.**

- ¿Están ajustados a "0" los parámetros relacionados con la afinación? Revise los ajustes de desplazamiento de nota (página 48), desafinación (página 48), afinación general (página 61) y transposición de teclado (página 62).

### **El sonido aparece entrecortado.**

- Se ha excedido la polifonía máxima de 64 notas (número de notas que se pueden reproducir simultáneamente) (páginas 56, 60).

### **No funcionan los mandos de control de sonido.**

- ¿Está activado un botón de escena? (página 25).

### **Sólo suena una nota cada vez.**

- ¿Está seleccionada la opción MONO en el modo de reproducción? (páginas 56, 60).

### **No es posible acceder al modo de almacenamiento.**

- ¿Están seleccionados los modos de actuación o reproducción de multi? (páginas 40, 57).

## **Mensajes de error**

Durante el funcionamiento del equipo, es posible que aparezcan los siguientes mensajes indicativos de problemas o errores operativos. Siga las instrucciones que se facilitan para intentar solucionar el problema.

### **Battery Low**

La pila de seguridad está a punto de agotarse, y no es posible almacenar copias de seguridad en la memoria. Guarde los datos necesarios en un dispositivo de almacenamiento de datos MIDI, por ejemplo el Archivador de Datos MIDI Yamaha MDF3, y encargue la sustitución de la pila a su distribuidor Yamaha o personal de servicio autorizado.

### **Device No. =off Error**

No es posible enviar datos en bloque MIDI porque el número de dispositivo está desactivado.

### **Device Number Error**

No es posible recibir datos en bloque MIDI debido a un ajuste incorrecto del número de dispositivo. Coordine los números de dispositivo del CS2x y el equipo externo.

### **TG-B Mode Error**

Cuando se selecciona accidentalmente el modo TG300B tras la recepción de un mensaje de reinicialización de dicho modo procedente de un equipo externo, no es posible realizar operaciones de edición. Pulse PERFORMANCE o MULTI para abandonar el modo TG300B.

### **Receiving**

Se visualiza cuando el CS2x recibe datos en bloque con formato compatible. Puede proseguir normalmente.

### **Rx Mode Error**

Aparece cuando se reciben datos en bloque de actuación en el modo Multi Play o efectos XG en bloque en el modo de actuación.

# Índice alfabético

[-]/NO/QUICK PC, botón .....9

## A

Acerca de MIDI .....72  
 Actuación, modos .....21  
 AEG (generador de envolvente de la amplitud) .....50  
 Ajustes de fábrica .....69  
 Almacenamiento de actuación .....30  
 Almacenamiento de escena .....27  
 Almacenamiento de multi .....68  
 [ARPEGGIO], botón .....8  
 Arpegiador .....27, 43  
 Asignación de partes .....32  
 ASSIGN 1 PARAM (parámetro) .....47  
 ASSIGN 2 .....49  
 ASSIGN CTRL NO (nº cambio control asignación) .....64

## B

Banco .....54  
 Botón de encendido (STANDBY/ON) .....10  
 Botones [UP/DOWN] de valores de parámetros .....9

## C

Cambio rápido de programa (QUICK PC) .....41  
 Canciones de demostración .....14  
 Características principales .....8  
 Códigos de categoría .....24

## D

DC IN, toma de c.c. ....10  
 Demostración .....9  
 Desplazamiento de octava, función .....25  
 DEVICE NO (nº de dispositivo) .....63

## E

Edición, parámetros .....20  
 Edición común 1 .....43  
 Edición común 2 .....45  
 Edición de partes del multi .....57  
 Efectos .....70  
 EFFECT .....44, 55, 59  
 [ENTER/YES], botón .....9  
 Escenas .....25

## F

FC (pedal controlador) .....46  
 FEG (generador de envolvente del filtro) .....52  
 FILTER (filtro) .....55, 60  
 FOOT CONTROLLER, terminal .....10  
 FOOT VOLUME, terminal .....10  
 FOOTSWITCH, terminal .....10

## G

General MIDI .....33

## H

HOST SELECT, interruptor .....10

## I

INPUT, terminal .....10

## K

KBD TRANS (transposición de teclado) .....62

## L

LAYER .....29  
 Layer Edit 1 (edición de nivel 1) .....47  
 Layer Edit 2 (edición de nivel 2) .....50  
 Layer Edit 3 (edición de nivel 3) .....52  
 Layer Edit 4 (edición de nivel 4) .....54  
 LFO (oscilador de baja frecuencia) .....51  
 LOCAL .....63

## M

Mandos de control de sonido .....8, 19, 26, 65  
 MASTER TUNE (afinación general) .....61  
 Mensajes de error .....78  
 MIDI .....63  
 MIDI, terminales .....10  
 Modo de actuación .....23, 40  
 Modo de almacenamiento .....22, 66  
 Modo de edición de actuación .....21, 41  
 Modo de reproducción de actuación .....21, 40  
 Modo de reproducción de multi .....22, 31, 57  
 Modo de utilidades .....22, 61  
 Modo TG300B .....59  
 [MULTI], botón .....9  
 MW (rueda de modulación) .....46

## N

Niveles (Layers) .....18  
 Nota (NOTE) .....48

## O

OUTPUT, terminales .....10

## P

PAN .....54, 59  
 Pantalla .....8  
 PART/LAYER/OCTAVE [-]/[+], botones .....8  
 P BEND RANGE (margen de inflexión de tono) .....45  
 Pedal controlador .....12  
 PEG (generador de envolvente del tono) .....53  
 PERFORM LEVEL .....44  
 PERFORM NAME .....45  
 [PERFORMANCE], botón .....32  
 PHONES, toma de auriculares .....10  
 POLY/MONO .....56, 60  
 PORTA (portamento) .....47  
 [PRESET], botón .....8  
 PROGRAM [-]/[+], botones .....8  
 PROGRAMA .....54, 59

## R

RCV CH (canal de recepción) .....63  
 Recorrido básico .....23  
 Reproducción de multi en el modo de actuación .....33, 56  
 Rueda de modulación .....9, 25  
 Rueda de tono .....9, 25

## S

[SCENE], botones .....8  
 SCENE CONTROL, función .....25, 26  
 Selector giratorio de parámetros de edición 9  
 [SHIFT], botón .....8  
 [STORE], botón .....9  
 SYSTEM .....61

## T

Teclado .....9  
 Teclado numérico .....9, 24  
 TO HOST, terminal .....10  
 TRANS CH (canal de transmisión) .....63  
 Traslado en bloque (BULK DUMP) .....64  
 TUNE (afinación) .....48

## U

[USER], botón .....8  
 [UTILITY], botón .....9

## V

VEL (velocidad de pulsación) .....48  
 VEL CURVE (curva de velocidad de pulsación) .....62  
 VEL FIX (velocidad de pulsación fija) .....62  
 Voces de batería .....18, 59  
 Voces normales .....18, 59  
 VOLUME .....54, 59

## X

XG, modo .....33  
 XGworks .....34

