



Q-Sys™ es un sistema completamente integrado que abarca todo el proceso desde la entrada de audio hasta la salida a los altavoces; proporcionando todo el enrutamiento, procesamiento, control y monitoreo y conservando la calidad de audio y fiabilidad por las que QSC es famosa.

El procesador Core y el módulo I/O Frame son los elementos fundamentales del sistema Q-Sys. El procesador es el cerebro del sistema: realiza todo el enrutamiento y proceso y gestiona todas las funciones de control. Los módulos I/O Frame proporcionan las entradas y salidas locales del sistema. Combinando amplificadores QSC DataPort con la tarjeta de salida DataPort es posible completar la cadena de monitoreo y control de principio a fin. Añadir altavoces QSC a la tarjeta de mezcla proporciona mayor control, fidelidad acústica realizada y una fiabilidad mayor al habilitar funciones como la activación automática de procesamiento avanzado y la detección de fallos en los altavoces.

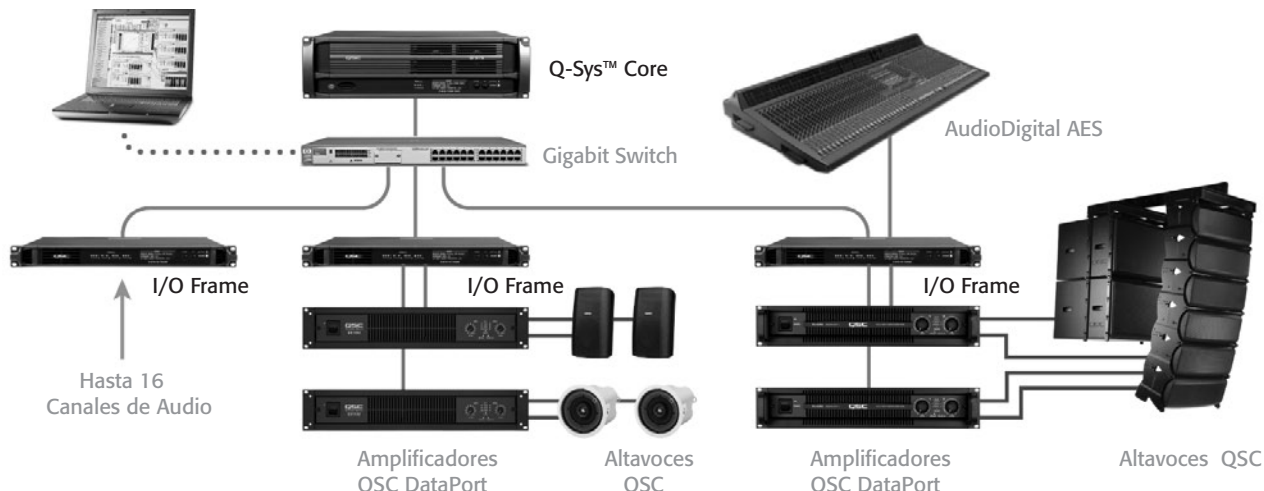
Uno de los objetivos principales durante el proceso de desarrollo era crear una plataforma que tuviese recursos prácticamente ilimitados; Q-Sys hace realidad ese objetivo con su incomparable capacidad de procesamiento. La Interfaz de Diseño fue creada específicamente para encauzar su potencia sin igual en un entorno intuitivo y de fácil manejo. Las herramientas de procesamiento son potentes y simples de utilizar. Una vez diseñado el sistema, descubrirá que el Q-Sys dispone de una útil suite de herramientas de medición y resolución de problemas.

Q-Sys proporciona precisos niveles de control del sistema que pueden ser tan sofisticados o simples como la aplicación requiera. Diversas funciones avanzadas de control son fácilmente habilitadas sólo con activar Funciones de Control en el entorno de diseño de Q-Sys Designer. Estos controles incluyen una extensa selección de funciones y scripts para definir automatizaciones o acciones generadas por el usuario que controle tanto parámetros internos del Q-Sys como unidades externas vía, por ejemplo, el puerto GPIO. Se pueden crear ventanas de todos o sólo algunos controles o, en casos más complejos, paneles de control completos y luego publicarlos mediante el procesador Core en cualquier unidad de la red que soporte navegadores. Por último, el protocolo IP de control externo puede emplearse con controladores de terceros proporcionando posibilidades de control prácticamente ilimitadas.

Q-Sys es un sistema potente, preciso y unificado que asegura un funcionamiento estable asistido por el servicio técnico que ha cimentado la reputación de QSC. Para más información, por favor, visite [www.qscaudio.com/products/network/QSys](http://www.qscaudio.com/products/network/QSys).

## Características

- Arquitectura de proceso centralizada que simplifica el enrutamiento de señal.
- Procesadores Core disponibles en tres tamaños, según su capacidad de canales.
- Conversión Premium AD/DA de 24 bits en todo el sistema.
- Suficiente capacidad de proceso DSP para las instalaciones más grandes y exigentes.
- Interfaz de Usuario intuitiva y fácil de usar.
- Tecnología Ethernet Gigabit estándar para transporte y control de audio.
- Absoluta integración de amplificadores y altavoces QSC en el sistema.
- Múltiples niveles de redundancia de sistema, desde simplemente una red redundante hasta una redundancia íntegra del sistema, incluyendo amplificadores.
- Las unidades I/O Frame pueden instalarse junto al procesador Core o en lugares independientes, según los casos.
- Las unidades I/O Frame pueden equiparse con diversas tarjetas de entradas y salidas de audio.
- Servicio Técnico Q-Sys disponible **24/7** – en todo el mundo.



Hardware del Sistema	Core 1000   Core 3000   Core 4000	I/O Frame		
Descripción	Procesador del Sistema y Motor de Control	Unidad de Entradas y Salidas de Audio del Sistema		
Controles del Panel Frontal	Interruptor momentáneo de Avance de Página LCD Interruptor momentáneo de Identificación ID de Unidad Interruptor momentáneo de Reseteo de Parámetros	Interruptor momentáneo de Avance de Página LCD Interruptor momentáneo de Identificación de Unidad Interruptor momentáneo de Reseteo de Parámetros		
Ranura de Tarjeta del Panel Frontal	Tarjeta SD (secure digital) tamaño estándar	–		
Indicadores del Panel Frontal	Encendido: LED azul Estado de la Unidad: LED Tri-color Señal de Audio: 5 LEDs tri-color Pantalla LCD monocromo de 240 x 64	Encendido: LED azul Estado de la Unidad: LED Tri-color Señal de Audio: 5 LEDs tri-color por cada ranura de tarjeta E/S Pantalla LCD monocromo de 240 x 64		
Conectores del Panel Trasero	RS-232: DE-9 (conector D shell macho de 9 pines) Salidad de Video: HD-15 (conector D shell hembra de 15 pines) Puerto Auxiliar AUX A: USB host x2, RJ45 10/100/1000 MBps Puerto Auxiliar AUX B set: USB host x2, RJ45 10/100/1000 MBps GPIO A: DA-15 (conector D shell hembra de 15 pines) GPIO B: DA-15 (conector D shell hembra de 15 pines) Q-Sys Red LAN A: RJ45 solo 1000 MBps Q-Sys Red LAN B: RJ45 solo 1000 MBps	RS-232: DE-9 (conector D shell macho de 9 pines) GPIO A: DA-15 (conector D shell hembra de 15 pines) Q-Sys Red LAN A: RJ45 solo 1000 MBps Q-Sys Red LAN B: RJ45 solo 1000 MBps		
Capacidad				
Canales de Entrada de Audio en Red	64	128	128 – 512 <sup>1</sup>	–
Canales de Salida de Audio en Red	64	128	128 – 512 <sup>1</sup>	–
Máximos Canales de Salida <sup>2</sup>	1024	2048	2048	–
Capacidad del Nodo Final	128	256	512	–
Proceso (Canales de audio de 32 bits)	128	256	512	–
Capacidad de E/S	Hasta 4 canales. Requiere la adquisición de tarjetas de E/S			Hasta 16 canales <sup>3</sup> . Requiere la adquisición de tarjetas de E/S
Tensión Eléctrica	100 VAC – 240 VAC, 50 – 60 Hz			100 VAC – 240 VAC, 50 – 60 Hz
Current Draw	2.3A (120V mains)   2.8A (120V mains)   2.8A (120V mains)			625mA (120V mains)
Thermal	785 BTU/h (típico)   950 BTU/h (típico)   950 BTU/h (típico)			205 BTU/h (típico)
Dimensiones (Alto-Ancho-Alto)	133.35 mm x 482.6 mm x 381 mm (5.25" x 19" x 15")			44.45 mm x 482.6 mm x 381 mm (1.75" x 19" x 15")
Accesorios Incluidos	Cable de corriente de 1,8m UL/CSA/IEC • Manual • Software CD • Optional audio I/O ship kit			Cable de corriente de 1,8m UL/CSA/IEC line cord • Manual Optional audio I/O ship kit

1) Hasta 512 canales de audio en red al enviar 8 o más canales por stream de audio.

2) Optimizando la salida con 16 canales unidireccionales en I/O Frame.

3) La tarjeta ES4 (AES-3 input/output) dobla el número de canales de audio cuando está en uso.

## Requisitos Mínimos del Sistema de Q-Sys™ Designer

### Software

- Microsoft® Windows® Vista® SP1
- Microsoft® Windows® XP® Professional Version 2002 SP3
- Microsoft® .NET Framework 3.5 SP1

### Hardware

#### Windows Vista Home Premium / Business / Ultimate

- 1 GHz 32-bit (x86) or 64-bit (x64) de procesador
- 1 GB de memoria de sistema
- 40 GB de disco duro con 15 GB por lo menos de espacio libre
- Soporte de gráficos DirectX 9 con:
  - » Driver WDDM (Windows Display Driver Model)
  - » 128 MB de memoria gráfica (mínimo)
  - » Pixel Shader 2.0 en hardware
  - » 32 bits por pixel
- Unidad de CD-ROM o DVD
- Teclado y Ratón Microsoft® o compatibles

#### Windows XP Professional

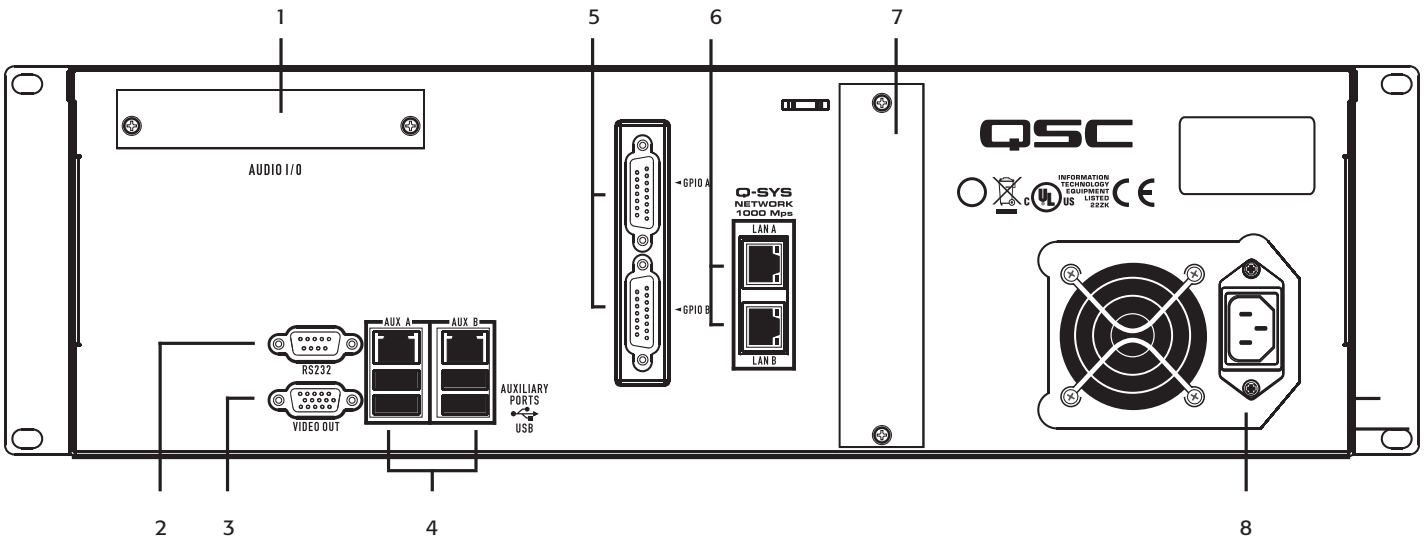
- PC con 300 megahertzios o superior recomendado; 233 MHz mínimo requerido (procesador de uno o dos núcleos); familia Intel® Pentium®/Celeron® o AMD K6®/AMD Athlon®/AMD Duron®, o compatible.
- 128 megabytes (MB) de RAM o más; recomendado (64 MB mínimo soportado; podría limitar el funcionamiento de algunos procesos)
- 1.5 gigabytes (GB) de espacio en disco disponibles
- Monitor y adaptador de video Super VGA (800 x 600 o más resolución)
- Unidad de CD-ROM o DVD
- Teclado y ratón Microsoft® o compatibles

## Tarjeta E/S - Especificaciones

Tarjetas E/S	Entradas de Micro/Línea CIML4	Entradas de Micro/Línea CIML4-HP	Salidas de línea COL4	Salidas DataPort CODP4	Entradas/Salidas AES-3 CAES4
Descripción	Cuatro canales analógicos de audio con entradas de micro/línea con alimentación phantom de 48V	Cuatro canales analógicos de audio con entradas de micro/línea con alimentación phantom de 48V y previos y conversores A/D de alto rendimiento	Cuatro canales analógicos balanceados con salida de línea	Cuatro canales de salida de audio (2 DataPorts) para la conexión a amplificadores QSC equipados con DataPort	Cuatro canales de entrada y cuatro canales de salida de audio digital AES-3
Rendimiento					
Rango Dinámico - Unweighted	> 105 dB	> 112 dB	> 112 dB	> 114 dB	–
Rango Dinámico - A-weighted	> 108 dB	> 115 dB	> 115 dB	> 117 dB	–
Distorsión 20 Hz – 20 kHz +4 dBu (entrada nominal)	< 0.009% THD+N	< 0.004% THD+N	–	–	–
Distorsión 20 Hz – 20 kHz 2 dB antes de clip (max)	< 0.08% THD+N	< 0.06% THD+N	< 0.004% THD+N	< 0.004% THD+N	–
Crosstalk 20 Hz – 20 kHz					
Inter-canal (max)	> 100 dB	> 110 dB	> 100 dB	> 95 dB	–
Inter-canal (typ)	> 110 dB	> 110 dB	> 110 dB	> 100 dB	–
Intra-canal (max)	> 100 dB	> 110 dB	> 100 dB	> 100 dB	–
Intra-canal (typ)	> 110 dB	> 110 dB	> 110 dB	> 110 dB	–
Respuesta de Frecuencia 20 Hz – 20 kHz (max)	± 0.5 dB	± 0.5 dB	± 0.5 dB	± 0.5 dB	–
Respuesta de Frecuencia 20 Hz – 20 kHz (norm)	± 0.2 dB	± 0.2 dB	± 0.2 dB	± 0.2 dB	± 0.2 dB
Impedancia de Entrada					
Balanceada (nominal)	10 k ohms	10 k ohms	–	–	–
No Balanceada (nominal)	10 k ohms	10 k ohms	–	–	–
Rechazo de Modo Común 20 Hz – 20 kHz (max)	> 45 dB	> 45 dB	–	–	–
Rechazo de Modo Común 20 Hz – 20 kHz (typ)	> 50 dB	> 50 dB	–	–	–
Nivel Máximo de Entrada	0.123, 2.25, 8.70, 17.35 Vrms -16, 10, 21, 27 dBu -18.2, 7.04, 18.8, 24.78 dBv (4 selecciones)	1.23 to 17.35 Vrms -56 to 27 dBu -58.2 to 24.8 dBv (variable continua)	–	–	–
Mute	Atenuación Infinita (vía mute digital)	Atenuación Infinita (vía mute digital)	Atenuación Infinita (vía relés electro-mecánicos)	Atenuación Infinita (vía relés electro-mecánicos)	Atenuación Infinita (vía mute digital)
Conversores Digitales					
Conversión Analógica a Digital (ADCs)	24-bit delta-sigma a 48 o 96 kHz	24-bit delta-sigma a 48 o 96 kHz	–	–	–
Conversión Digital a Analógica (DACs)	–	–	24-bit delta-sigma a 48 o 96 kHz	24-bit delta-sigma a 48 o 96 kHz	–
Retardo de Grupo	< 13 FS (≈ 271 μs) a 48 kHz	< 13 FS (≈ 271 μs) a 48 kHz	< 10 FS (≈ 196 μs) a 48 kHz	< 13 FS (≈ 271 μs) a 48 kHz	< 37 FS (≈ 760 μs) a 48 kHz*
Conectores	Cuatro bloques terminales Euro-style de tres secciones desmontables	Cuatro bloques terminales Euro-style de tres secciones desmontables	Cuatro bloques terminales Euro-style de tres secciones desmontables	Dos conectores HD15 de 15 pines	Cuatro bloques terminales Euro-style de tres secciones desmontables
Opciones configurables por el usuario (vía software)					
Alimentación Phantom	Alimentación phantom +48V (cumple las especificaciones IEC 1938 [1996])	Alimentación phantom +48V (cumple las especificaciones IEC 1938 [1996])	–	–	–
Niveles de Salida					
Vrms (max)	–	–	8.7V	–	–
dBu (max)	–	–	21 dBu	–	–
dBv (max)	–	–	18.8 dBv	–	–
Modo Standby del Amplificador	–	–	–	Activa/Desactiva el modo Standby del amplificador	–
Mute	–	–	–	Activa/Desactiva los mute individuales de cada canal	–
Habilitar Medidores	–	–	–	Habilita la recogida de datos en los medidores de cada canal	–
Niveles de Salida de Audio	–	–	–	Ajusta los niveles de audio de cada canal individualmente	–
Amplifier Model Support	–	–	–	CX, PowerLight™ 3 Series, DCA, y modelos legacy V1	–

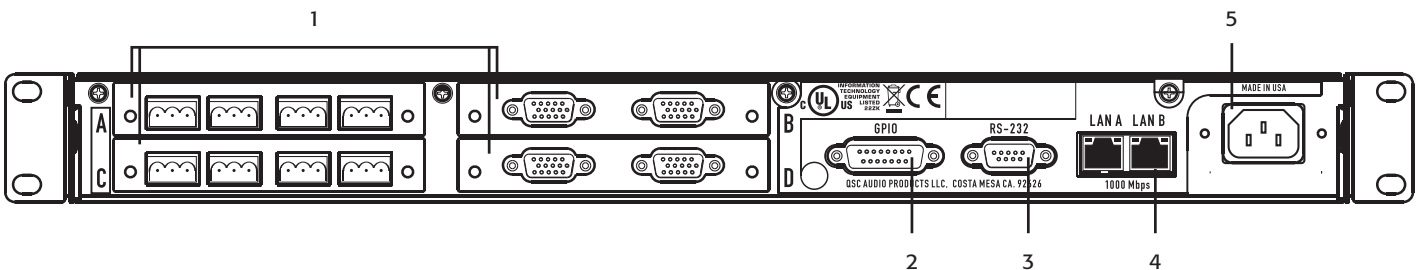
\*Retardo de Grupo asume que el conversor de frecuencia de muestreo está activado.

Core 1000 | Core 3000 | Core 4000




1. Audio I/O Bay – acepta la tarjeta I/O original del Q-Sys
2. RS-232 – conector DE-9 macho para conexiones en serie
3. Salida de Video – conector HD-15 hembra que acepta diagnósticos de monitor VGA
4. Puertos Auxiliares
  - Set AUX A – 2 conectores USB, Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps
  - Set AUX B – 2 conectores USB, Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps
5. GPIO A y GPIO B – conectores DA-15 hembra para Q-Sys control I/O
6. Puertos de red Q-Sys
  - LAN A – 1000 Mbps solo, conexión primaria a la red Q-Sys gigabit
  - LAN B – 1000 Mbps solo, conexión de apoyo a la red Q-Sys gigabit
7. Reservado para usos futuros
8. Enchufe de Alimentación AC – conector macho IEC

### I/O Frame



1. Audio I/O Bays configurables
2. Interfaz GPIO (control I/O)
3. Interfaz RS-232 Serial Control
4. Interfaces Dual Gigabit Network para Q-Sys LAN
5. Enchufe de Alimentación AC – conector macho IEC

por favor, recicle 

©2009 QSC Audio Products, LLC. Todos los derechos reservados. QSC y el logo QSC son marcas registradas de QSC Audio Products, LLC en la Oficina de Marcas y Patentes de EEUU y otros países. Q-Sys es una marca de QSC Audio Products, LLC. AMD es una marca de Advanced Micro Devices, Inc. Apple una marca de Apple, Inc. Cisco una marca de Cisco Systems, Inc. las marcas de Microsoft son propiedad de Microsoft Corp. en EEUU y otros países. La tecnología de codificación de audio MPEG Layer-3 está autorizada por Fraunhofer IIS y Thomson. El suministro de este producto no supone ni implica permiso ni derecho alguno para distribuir contenido MPEG Layer-3 creado con este producto. Todas las marcas restantes son propiedad de sus respectivos propietarios. Patentes en curso.

1675 MacArthur Boulevard • Costa Mesa, CA 92626 • Tel: (800) 854-4079 or (714) 957-7100 • Fax: (714) 754-6174

Hoja de Especificaciones de Q-Sys - 08/24/09